



T.C.

**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

**BALIK AVLAMA FAALİYETLERİNDE KULLANILAN BAZI
TİCARİ VE ÖZEL TEKNELERDE İŞ GÜVENLİĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HÜSEYİN GÖKHAN AYTEPE

Tez Danışmanı

DOÇ. DR. MEHMET PİŞKİN

ÇANAKKALE – 2021



T.C.

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

**BALIK AVLAMA FAALİYETLERİNDE KULLANILAN BAZI TİCARİ VE
ÖZEL TEKNELERDE İŞ GÜVENLİĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HÜSEYİN GÖKHAN AYTEPE

Tez Danışmanı

DOÇ. DR. MEHMET PİŞKİN

ÇANAKKALE – 2021



T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



Hüseyin Gökhan Aytepe tarafından Doç. Dr. Mehmet PİŞKİN yönetiminde hazırlanan ve 15/12/2021 tarihinde aşağıdaki jüri karşısında sunulan “**Balık Avlama Faaliyetlerinde Kullanılan Bazı Ticari ve Özel Teknelerde İş Güvenliği**” başlıklı çalışma, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü **İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı**’nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

İmza

Doç. Dr. Mehmet PİŞKİN
(Danışman)

.....

Prof. Dr. Ömer Faruk ÖZTÜRK

.....

Prof. Dr. Erdal CANPOLAT

.....

Tez No :

Tez Savunma Tarihi : 15/12/2021

Doç. Dr. Yener PAZARCIK

Enstitü Müdürü

../../..

ETİK BEYAN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kuralları'na uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi taahhüt ve beyan ederim.

Hüseyin Gökhan AYTEPE

15/12/2021

TEŞEKKÜR

Bu tez çalışması, Gazi Mustafa Kemal Atatürk'ün aziz hatırasına ithaf olunur.

Bu tezin teorik altyapısının geliştirilmesinde, saha araştırmasının şekillenmesinde ve gerçekleştirilmesinde bilgi vererek, rehberlik ederek beni yönlendiren ve çalışmam boyunca benden bir an olsun yardımlarını esirgemeyen saygı değer danışman hocam Doç. Dr. Mehmet PİŞKİN'e teşekkürlerimi sunarım.

Tez sürecindeki her safhada çalışmalarına destek vererek bilgisini benimle paylaşan B sınıfı İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanı sayın Orkun DALYAN'a teşekkürlerimi sunarım.

Tüm hayatımda olduğu gibi çalışma süresince tüm zorlukları benimle göğüsleyen sevgili eşim Ebru AYTEPE'ye ve doğduğu günden itibaren hayatımıza neşe katan değerli oğlum Atlas AYTEPE'ye teşekkürlerimi sunarım.

En önemli yatırımın eğitim ve kendini geliştirmeye yapılan yatırım olduğu düşüncesini bana aşıl原因, tüm hayatım boyunca ve yaşamın her alanında maddi ve manevi desteklerini bir an olsun esirgemeyen çok değerli babam Mehmet AYTEPE'ye, fedakâr annem Fatma AYTEPE'ye, değerli kardeşim Ufuk Emre AYTEPE'ye ve kayıvaldem Bahriye KAPAKLI'ya teşekkürlerimi sunarım.

Hüseyin Gökhan AYTEPE

Çanakkale, Aralık 2021

ÖZET

BALIK AVLAMA FAALİYETLERİNDE KULLANILAN BAZI TİCARİ VE ÖZEL TEKNELERDE İŞ GÜVENLİĞİ

Hüseyin Gökhan AYTEPE

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Doç. Dr. Mehmet PİŞKİN

15/12/2021 ,113

Bu tez çalışması, içerdiği çeşitli riskler sebebiyle Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyetlerin İstatistiki Sınıflaması koduna göre tehlikeli mesleklerden biri olarak kabul edilen balık avlama faaliyetinde görevli personelin iş sağlığı ve güvenliğine yönelik tutum ve davranışlarını tespit etmek ve farkındalık oluşturma amacıyla yapılmıştır. Balık avlama faaliyetlerinde kullanılan teknelerde, Balıkçı Gemilerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Kontrol Listesi temel alınıp bu çalışmaya uyarlanarak ELMERİ® gözlem yöntemi kullanılmıştır. Teknelerin ELMERİ güvenlik endeksi ortalama değeri %82 olarak bulunmuştur. En düşük ELMERİ güvenlik endeksi %58 değeri ile gemiye binış ve inişler, en yüksek ELMERİ güvenlik endeksi %90 değeri ile makine dairesi olarak belirlenmiştir. Ayrıca bu çalışmada, elde edilen veriler, Sosyal Bilimler İçin İstatistik Paketi 24.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. 19-24 yaş arası, yüksekokul mezunu ve 1 yıldan az mesleki tecrübeye sahip personellerin diğer gruptaki personellere göre balıkçılık faaliyetindeki iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarına ilişkin daha olumlu cevaplar verdiği tespit edilmiştir. Balık avlama faaliyetlerinde iş sağlığı ve güvenliği anketi ile yaş ve mesleki tecrübe değişkenleri arasında çok yüksek etki düzeyinde anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma sonucunda kullanılan teknelerde alınacak önlemler belirlenerek teknede görev alan personelde farkındalığın artırılması için önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Risk, Balık Avlama Faaliyeti, Çalışan, Tutum, Davranış, Farkındalık

ABSTRACT

OCCUPATIONAL SAFETY IN SOME PRIVATE AND COMMERCIAL BOATS USED IN FISHING ACTIVITY

Hüseyin Gökhan AYTEPE

Çanakkale Onsekiz Mart University

School of Graduate Studies

Master of Science Thesis in Department of Occupational Health and Safety

Advisor: Assoc. Prof. Dr. Mehmet PİŞKİN

15/12/2021,113

This thesis study was carried out in order to determine the attitudes and behaviours of the personnel working in the fishing activity, which is considered one of the dangerous occupations according to the Statistical Classification of Economic Activities in the European Community due to the various risks it contains, and to raise awareness about occupational health and safety. ELMERI® observation method was used on the boats used in fishing activities, based on the Occupational Health and Safety Checklist on Fishing Vessels and adapted to this study. The average value of the ELMERI safety index of the boats was found to be 82%. Embarkation and disembarkation was determined as the lowest ELMERI safety index value of 58%, and the engine room with the highest ELMERI safety index of 90%. In addition, the data obtained in this study were analyzed using the Statistical Package for Social Sciences 24.0 program. It has been determined that personnel between the ages of 19-24, college graduates and less than 1 year of professional experience give more positive answers regarding occupational health and safety studies in fishing activities compared to personnel in other groups. It has been concluded that there is a significant difference at a very high effect level between the occupational health and safety questionnaire and age and professional experience variables in fishing activities. As a result of the study, the precautions to be taken on the boats used were determined and suggestions were made to increase the awareness of the personnel working on the boat.

Keywords: Risk, Fishing Activity, Employee, Attitude, Behaviour, Awareness

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
JÜRİ ONAY SAYFASI.....	i
ETİK BEYAN.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vi
SİMGELER ve KISALTMALAR.....	ix
TABLolar DİZİNİ.....	x
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xi

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

1.1. Genel Bilgiler.....	1
1.1.1. İş Sağlığı ve Güvenliği	2
1.1.2. Su Ürünleri.....	4
1.1.3. Ticari Balıkçılık.....	6
1.1.4. Amatör Balıkçılık	10
1.1.5. Gemi.....	12
1.1.6. Kaptan.....	15
1.1.7. Tayfa.....	17
1.1.8. Donatan.....	18
1.1.9. Yolcu.....	19
1.1.10. İş Kazası.....	20
1.1.11. Deniz Kazası.....	22
1.2. Dünyada ve Türkiye’de Balık Avcılığı.....	25
1.1.1. Dünyada Balık Avcılığı	25
1.1.2. Türkiye’de Balık Avcılığı	27
1.3 Balık Avlama Gemilerinde Tehlikelerin Sınıflandırılması	31

1.3.1.	Mekanik Tehlikeler.....	32
1.3.2.	Elektriksel Tehlikeler.....	35
1.3.3.	Kayma,Takılma ve Düşme.....	37
1.3.4.	Kapalı Alanlarda Çalışma.....	40
1.3.5.	Ergonomik Tehlikeler.....	41
1.3.6.	Psikososyal Etmenler.....	43
1.3.7.	Kimyasal Etkenler.....	45
1.3.8.	Biyolojik Etmenler.....	47
1.3.9.	Fiziksel Etmenler.....	50
	Gürültü.....	50
	Titreşim.....	52
	Aydınlatma.....	53
	Termal Konfor.....	54

İKİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE/ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

56

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA YÖNTEMİ/MATERYAL YÖNTEM

69

3.1.	Araştırmanın Amacı ve Önemi	69
3.2	Araştırma Yöntemi.....	70
3.3.	Veri Toplama Araçları	72
3.4.	Katılımcılar	73
3.5.	Verilerin Analizi	73

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA BULGULARI

75

4.1.	Anket Yöntemi ile Yapılan Araştırmaya İlişkin Bulgular.....	75
4.2.	ELMERİ Gözlem Yöntemi ile Yapılan Araştırmaya İlişkin Bulgular.....	81
4.2.1.	Gemiye Biniş ve İnişler.....	82
4.2.2.	Güvertedeki Genel Çalışmalar.....	83
4.2.3.	Kullanılan Ağları Atma ve Sarma Operasyonu.....	83

4.2.4.	Ağ Makarası ile Yapılan Faaliyetler.....	83
4.2.5.	Vinç ve Halat ile Yapılan Faaliyetler.....	84
4.2.6.	Yakalanan Balığın Taşıyıcı Gemiye Alınması veya Limana Çıkarılması	84
4.2.7.	Hasarlı Donanım Tamiri.....	84
4.2.8.	Kaptan Köşkü.....	85
4.2.9.	Gemi Mutfağı/Lavabo Kullanımı.....	85
4.2.10.	Yatakhane.....	85
4.2.11.	Makine Dairesi.....	86
4.2.12.	Geminin İskeleye Bağlanması.....	86
4.2.13.	Gemi Güvenliği.....	86

BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇ ve ÖNERİLER

90

KAYNAKÇA	95
EKLER	I
EK 1. BALIKÇI GEMİLERİNDE İSG KONTROL LİSTESİ	II
EK 2. ANKET FORMU.....	III
ÖZGEÇMİŞ	IV

SİMGELER VE KISALTMALAR

BSGM	Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
ÇSGB	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
TEPGE	Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü Müdürlüğü
TAGEM	Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü
DÇÖT	Denizde Çatışmayı Önleme Tüzüğü
%	Yüzde Oranı
KKD	Kişisel Koruyucu Donanım
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
WHO	Dünya Sağlık Örgütü
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
OSGB	Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimi
WWF	Dünya Doğayı Koruma Vakfı
FAO	Gıda ve Tarım Örgütü
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
ILO	Uluslararası Çalışma Örgütü
MEGEP	Milli Eğitim Bakanlığı Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi
OSHA	İş Sağlığı ve Güvenliği İdaresi
NACE	Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyetlerin İstatistikî Sınıflaması
SPSS	Sosyal Bilimler için İstatistik Programı
LSD	Çoklu Karşılaştırma Testleri
p	Anlamlılık Değeri
N	Frekans
$\bar{X}$	Ortalama Değer
sd	Standart sapma
t	t testi
F	f testi
η^2	Eta-kare etki büyüklüğü
d	Cohen d etki büyüklüğü
α	Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo No	Tablo Adı	Sayfa No
Tablo 1	Çanakkale iline ait ruhsatlandırma verileri	8
Tablo 2	Kullanım şekillerine göre balıkçı tekneleri verileri	30
Tablo 3	Araştırmaya katılan personellerin demografik özelliklerinin frekans ve yüzde dağılımları	75
Tablo 4	Personellerin anket sorularına verdikleri cevapların ortalama ve standart sapma değerleri	76
Tablo 5	Personellerin anket sorularına verdikleri cevapların cinsiyet ve medeni durum değişkenlerine göre bağımsız t-testi sonuçları	78
Tablo 6	Personellerin anket sorularına verdikleri cevapların yaş, öğrenim durumu ve mesleki tecrübe değişkenlerine göre ortalama ve standart sapma sonuçları	79
Tablo 7	Personellerin yaş, öğrenim durumu ve mesleki tecrübe değişkenlerine göre anket sorularına verdikleri cevapların ortalamalarına ilişkin ANOVA sonuçları	80
Tablo 8	Listeye göre kategorilerde yapılması gereken ve teknelerde yapılan doğru gözlem sayıları	81
Tablo 9	Araştırmaya katılan teknelerin ELMERİ güvenlik endeksleri	87

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No	Şekil Adı	Sayfa No
Şekil 1	Gemiler için su ürünleri ruhsat tezkeresi	7
Şekil 2	Gerçek kişiler için su ürünleri ruhsat tezkeresi	7
Şekil 3	2020 yılı balıkçı gemileri boy dağılım oranları	9
Şekil 4	Türkiye geneli toplam,10 m altı ve 12 m altı balıkçı teknesi boy dağılım verilerinin karşılaştırılması	9
Şekil 5	Çanakkale iline ait toplam,10 m altı ve 12 m altı balıkçı teknesi boy dağılım verilerinin karşılaştırılması	10
Şekil 6	Amatör balıkçı belgesi	11
Şekil 7	Misafir amatör balıkçı belgesi	11
Şekil 8	Bağlama kütüğü ruhsatnamesi	14
Şekil 9	Gemi çeşitleri	15
Şekil 10	Gemi adamı cüzdanı	16
Şekil 11	Amatör denizci belgesi	16
Şekil 12	Balıkçılık sektöründe toplam,ücretli ve pay karşılığı çalışan sayısı verilerinin karşılaştırılması	18
Şekil 13	Türkiye geneli ve balıkçılık ve su ürünleri sektörü iş kazası geçiren sigortalı çalışan verilerinin karşılaştırılması	22
Şekil 14	Türk deniz arama kurtarma sahası	24
Şekil 15	Dünya su ürünleri üretimi	26
Şekil 16	Türkiye su ürünleri üretimi	29
Şekil 17	Gemideki tehlike sınıfları	32

Şekil 18	Güverte üzerinde açık olarak bırakılan gemi makinesi örneği	33
Şekil 19	Güverte üzerinde açık olarak bırakılan ırgat aksamı örneği	33
Şekil 20	Uygun şartları taşıyan can simidi örneği	33
Şekil 21	Uygun şartları taşımayan can simidi örneği	33
Şekil 22	Roda durumunda bırakılan halat örneği	34
Şekil 23	Manevra esnasında kullanılan can yeleği ve baret örneği	35
Şekil 24	Uygun şekilde vurulan deniz bağı örneği	35
Şekil 25	Uygun şartları taşıyan göz donanımı örneği	36
Şekil 26	Uygun şartları taşıyan el koruma donanımı örneği	36
Şekil 27	Avcılık sonrası kaygan güvertenin temizlenmesi örneği	37
Şekil 28	Tekne üzerinde bulunabilecek malzeme örnekleri	38
Şekil 29	Teknelerin bağlama limanlarındaki düzensiz ağ istifi örnekleri	39
Şekil 30	Teknelerin bağlama limanlarındaki düzenli ağ istifi örnekleri	39
Şekil 31	Tekneye ait çapanın emniyetli muhafaza örneği	39
Şekil 32	Tekneye ait çapanın emniyetsiz muhafaza örneği	39
Şekil 33	Gemide bulunan uyarı ve ikaz işareti örnekleri	40
Şekil 34	Gemide bulunan yaşam mahalli örneği	41
Şekil 35	Geminin kumanda edildiği ve seyir yardımcı cihazlarının bulunduğu mahal örneği	42
Şekil 36	Deniz bağına vurulmayan kimyasal örnekleri	45
Şekil 37	Koruyucu maske örneği	47
Şekil 38	Teknede bulunan mutfak/lavabo örneği	48

Şekil 39	Denizi kaplayan müsilaj tabakası örneği	50
Şekil 40	Yalıtımlı kulaklık örneği	51
Şekil 41	Raspa yapılırken kullanılan el aleti ve KKD örnekleri	52



BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

1.1. Genel Bilgiler

Ticari ya da özel olması fark etmeksizin balık avcılığında kullanılan tekneler günümüzdeki en önemli avlanma araçlarından biridir. Sektör olarak bakıldığında su ürünleri sektörü dünyanın en büyük hayvansal protein kaynaklarından biri olması yanı sıra ülkelere ekonomik açıdan da sürekli girdi sağlamaktadır. Ülkemizde tuzluluk oranı, deniz suyu sıcaklığı gibi farklı özelliklere sahip verimli denizler balıkçılık alanının en önemli kısmını oluşturmaktadır (TAGEM, 2019).

Türkiye’de su ürünleri üretimi, avcılık ve yetiştiricilik (kültür balıkçılığı) olmak üzere denizlerimizde ve iç sularda gerçekleşmektedir. Avcılığın deniz safhası incelendiğinde avcılığın geleneksel (küçük) balıkçılık ve endüstriyel (ticari) balıkçılık olarak iki çeşit yapıldığı görülmektedir. Sıklıkla 12 metreden küçük balık avlama tekneleri ile yapılan sahil balıkçılığı geleneksel balıkçılık olarak tanımlanırken, 12 metrenin üzerinde boy uzunluğuna sahip gırgır ve trol ağlarını kullanan balık avlama gemileri ile gerçekleşen kıyı dışı açık deniz balıkçılığı endüstriyel balık avlama faaliyetleri olarak tanımlanmaktadır (Ulukan, 2016).

Çanakkale Boğazı gibi jeopolitik öneme sahip bölgelerde balık avlama faaliyeti icra eden teknelerin en büyük özelliği, boğazın ortasından bulunan gemi trafik ayırım düzeni ve ulaşımı sağlayan feribot trafiğinden dolayı avlanma faaliyetlerini uygun derinliklerde ve çoğunlukla sahil kıyı şeridine yakın icra eden küçük tekneler olmasıdır. Gemi trafik ayırım düzeninde avcılık faaliyeti icra eden bu tekneler normal avcılık yapan diğer teknelere oranla daha fazla tehlike ve risklerle karşı karşıya kalmaktadır. Balık avlama faaliyetinde kullanılan teknelerde bulunan kişilerin can yeleği vb. kişisel koruyucu donanım kullanması ve denizde oluşabilecek acil durumlar hakkında bilinçlendirilmesi iş sağlığı ve güvenliğini açısından daha emniyetli olacak ve denizde balıkçılar için oluşabilecek istenmeyen olayların önüne geçilmesini sağlayacaktır.

1.1.1. İş Sağlığı ve Güvenliği

İş sağlığı ve güvenliği insanlık tarihinin gelişim sürecine bakıldığında tüm çağlarda var olmuştur. İnsanlık tarihi incelendiğinde barınma, beslenme gibi temel ihtiyaçların karşılanması için tarihin ilk çağlarından beri süregelen aktif bir iş gücü ve bu gücün uygulandığı bir çalışma ortamı gerektiği görülmektedir. Örneğin, barınma için yapılacak yapının veya seçilecek mağaranın emniyetli olup olmadığının tespiti için yapılan ön keşifler ya da beslenme amacıyla yapılan avcılık için olta, mızrak vb. uygun av donanımının seçilmesi insanoğlunun iş sağlığı ve güvenliğini bu kavramların ismi dahi konulmadan çok daha önce uyguladığını kanıtlar niteliktedir.

Çalışma ve üretimle özdeşleşen iş sağlığı ve güvenliği kavramı, insanlık tarihi kadar eskide olsa asıl önemi sanayi devrimi ile anlaşılmaya başlanmış ve anlam olarak günümüzdeki şekline ulaşmıştır (Cerev, 2018). Sırasıyla buhar motorunun icadı ve elektrik enerjisi kullanılarak seri üretime geçilmesiyle birinci ve ikinci sanayi devrimi tamamlanmış, insan emeğinin yerini giderek mekanik sistemler almaya başlamıştır (Hull,1994). Sanayi kollarındaki farklılaşmanın getirdiği uygulamalar, hammadde arayışı ve değişken üretim teknolojileri çalışanların çok yönlü risk faktörleriyle karşı karşıya kalmalarını sağlamıştır (Akgül ve Doğan, 2020). Üçüncü sanayi devrimi gelmesiyle dijital teknoloji mekanik ve elektronik teknolojilerin yerini almıştır (Davutoğlu, 2020). Bilgiye ve iletişime dayalı ileri teknoloji çağını başlatan dördüncü sanayi devrimi diğer sanayi devrimleri ile karşılaştırıldığında ekonomi üzerinde geçmişte olduğundan daha güçlü bir etkiye sahip olsa da yeni teknolojilere aşırı güven ve çalışma ortamına ilişkin beklentilerin belirsizliği büyük ölçekli veya yeni kaza biçimlerinin meydana gelmesine yol açabilme potansiyeline sahiptir (Min, vd., 2019). Teknolojinin son yıllardaki hızlı gelişimi ile paralel olarak yeni teknoloji ve malzemelerinin tanıtımıyla birlikte sanayileşmenin ölçeği genişleyerek insanlarda maddi refahı artırsa da aynı zamanda işçi güvenliğini ve sağlığını tehlikeye sokmaya başlamıştır (Díaz Fuentes, vd., 2016). Ortaya çıkan ekonomik kalkınma ile işçilerin iş güvenliği ve sağlığı arasındaki gerilimin nasıl ele alınacağı konusundaki belirsiz tablo toplumlarda endişe yaratmaktadır (Xu, vd., 2020).

Küreselleşen dünya ile birlikte çalışma yaşamında değişmeye başlamış, işçilerden kişisel özellikleri yok sayılıp değişen bu koşullara bedensel ve psikososyal özelliklerine

uygun olmayacak şekilde ayak uydurmaları istendiğinde bu durumun yarattığı stres işçilerde iş kazaları, meslek hastalıkları ve işle ilgili hastalıkların ortaya çıkmasına yol açmıştır (Kocabaş, vd., 2018). Sağlıklı olmak, Dünya Sağlık Örgütü tarafından herhangi bir hastalık olmama durumunu değil bütün olarak beden, ruhen ve sosyal olarak iyi halde olmak olarak tanımlanır (WHO, 2017). Çelik ve Owen tarafından yapılan bir çalışmada toplam iyilik halinin %68'inin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarıyla açıklanabileceği tespit edilmiştir (Çelik ve Owen, 2017).

İş sağlığı ve güvenliği, bir iş yerindeki tüm çalışanların temel hakkı olan yaşam hakkını korumak ve çalışma alanının güvenliği sağlamak, oluşabilecek iş kazası ve personelin yakalanabileceği meslek hastalıklarının engellenmesini sağlamak için çalışma alanındaki tüm tehlike ve risklere karşı önlemler alarak ve gerekli çalışma şartlarını sağlamayı hedefleyen uygulamalar bütünüdür (Gül, 2019).

Hak olarak iş sağlığı ve güvenliği içerik açısından incelendiğinde çalışanın değerleri ve kişilik haklarının korunması, hayatının, sağlık halinin, vücutsal ve ruhsal tamlik halinin, onuru ile birlikte şeref ve haysiyetinin; meslek hayatı ve özel hayatındaki saygınlığının, kişisel alanının, ahlak açısından değerlerinin son olarak sendikalaşma özgürlüğü ile birlikte düşünce özgürlüğünün korunmasını da içermekte; bu anlamda; iş sağlığı ve güvenliği haklarının korunmasının; devletin ve işverene düşen ortak sorumlulukların birleşiminden oluştuğu söylenebilmektedir (Karabal, 2021). Bir işyerindeki çalışan aktif olarak iş üstüneyken vücut ve ruh sağlığına yönelik tehlikelerin kaynağı, işverenin iş organizasyonu çerçevesinde yürüttüğü faaliyetlerin sonucu olduğu için iş sağlığı ve güvenliğini sağlamak, işverenlerin görevi olarak kabul edilse de (Akpınar ve Çakmakkaya, 2014), bir işyeri ortamında güvenlik konusunda sorumluluğun herkeste olması esastır. İş yeri ortamındaki güvenlik önlemlerinden kişisel donanım sağlanması ya da eğitim verilmesi gibi sorumluluklar işverene ait olsa da çalışma ortamına güvenliğin sağlanması ve sorumluluk bilinciyle alınan tedbirlere gerekli önemin gösterilmesi işverenin yanında çalışan tüm personelin asli görevidir (Yılmaz ve Bilici, 2020).

1.1.2. Su Ürünleri

Dünyanın buzullarla kaplı olduğu Paleolitik ve Mezolitik Çağlarda yaşayan insanoğlunun hayatı başta balıkçılık olmak üzere avcılık ve toplayıcılıkla geçmiş, buzulların erimesiyle geçilen Neolitik Çağda bitki örtüsü canlanmış bunun sonucunda insanoğlu hayvan ve bitkilerden bazılarını evcilleştirme yöntemlerini keşfetmiş ve avcılığın yerini daha az efor gerektiren hayvancılık, toplayıcılığın yerini ise daha çok verim alma potansiyeline sahip tarım gibi yöntemler almaya başlamıştır (Güvenç, 1991). Bu gelişmeler çerçevesinde tarım sektörü ana sektör haline gelmiş su ürünleri gibi sektörlerde tarım sektörü altında alt sektör olarak kümelenmiştir.

İnsanların ve hayvanların besin piramidindeki önemi haricinde ilaç ve kozmetik sanayisi ile bunların dışında çevre, turizm ve ulaşım sektörüne kadar kullanım alanına sahip olan su ürünleri sektörü üretimden pazarlamaya işgücü sağlaması ve katma değer yaratması bakımından tarım sektörünün en önemli alt sektörlerinden biri olmuş, ayrıca ekonomik olarak büyüyen sektörün ülke ekonomisi açısından değerlendirilmesi ve korunmasının önemi ortaya çıkmıştır (Özbek, 2014). Besin değerlerine bakıldığında A,D vitamini ve Omega-3 gibi bağışıklık sistemi desteklerini barındıran su ürünlerinin (Çetin, 2020) tanımı ulusal mevzuatta; deniz, iç su ve yapay olarak yapılan dalyan ve çiftlik gibi işletmelerde doğal ya da yapay olarak avlanıp üretilen su bitkileri, balıklar, süngerler, yumuşakçalar, kabuklular, memeliler, sürüngenler gibi canlılarla bu canlılardan üretilen ürünler olarak geçmekte olup (Su ürünleri Yönetmeliği, 1995), deniz ve iç suda ağ veya zıpkın kullanımı ile amatör veya profesyonel olarak yapılan balık avlama yöntemlerine su ürünleri avcılığı denilmektedir (Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı, 2013). Bu canlıların avlanıp toplanması ya da üretilmesi gibi faaliyetlerde faydalanılan tekneler, ağlar gibi her türlü donanım su ürünleri istihsal vasıtası denir (Su ürünleri Kanunu, 1971). Su ürünleri ve avcılık sektöründeki çoğu tanımda geçen ağ, zıpkın, tekne gibi istihsal vasıtalarına örnek olarak gösterilen kavramların mevcut sektörün tanımları yapılırken istihsal vasıtası kavramının atlanamayacak kadar önemli olduğunu göstermektedir.

Ekonomik Kalkınma ve İş birliği Örgütü (OECD) 2016 raporuna göre su ürünleri üretim sektörü gıda tarım ürünleri üretimi içerisinde en hızlı büyümeyi göstermiştir. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü'nün (FAO) 2018 yılında yayınladığı bir raporda

büyümenin devam ederek tarım sektöründe son yıllarda en çok gelişim sağlayan sektörün su ürünleri sektörü olduğu açıklanmıştır (TEPGE, 2021). Dünya nüfusu baz alındığında milyarlarca insan için su ürünleri içerisindeki temel kalem olan balıklar yaşamsal bir öneme sahip olup, yaklaşık 3 milyar insan hayvansal proteinin en az %15'ini balıklardan sağlamaktadır (WWF, 2010). FAO istatistiklerine göre bir kişi yılda ortalama 20 kg balık tükettiği hesaplansa da (FAO, 2016), Türkiye geneli kişi başı tüketim verileri incelendiğinde veriler doğrultusunda ülkemizdeki su ürünleri tüketim alışkanlığının gelişmemiş ülkelerin dahi gerisinde olduğu görülmekte durumun iç açıcı olmadığı tüketimin artırılmasına yönelik yayım çalışmaları yapılması gibi faaliyetlere ihtiyaç duyulduğu görülmektedir (TEPGE, 2020). Ülkemizde su ürünleri stok mevcudunun düşüşe geçtiği veya bir başka ifadeyle artmadığı belirtilmekte, sebep olarak ise aşırı avcılığın yanı sıra çevresel faktörlerin de her geçen gün olumsuzlaşması gösterilmektedir (Devlet Planlama Teşkilatı, 2001).

Sucul ekosisteminden, başta balık avlama sektörü olmak üzere birçok sektör yarar sağlamakta ve bu durum bu ekosisteme farklı yönlerden zarar vermekte, ekolojinin gelişmesine paralel olarak balıkçılık sektörü de gelişmiş, yaşayan deniz kaynakları hızla tüketilmeye başlanmış, zamanla sucul ekosistemdeki yapısal ve işlevsel organizasyon bozulmuş, kullanıcı sektörler arası (ticari balıkçılar, akuakültür işletmeleri, amatör balıkçılar, ulaştırma, askeri ve turizm amaçlı kullanıcılar vb.) anlaşmazlıklar artmış, balıkçılık karlı olmaktan çıkmış, mevcut yönetim yaklaşımları geleneksel araçlara (ağ gözüne, balık boyuna, av zamanına düzenlemeler getirilmesi vb.) ve tek tür veya birkaç türe odaklandığı için aşırı avcılıkla başa çıkamamış ve “sürdürülebilirlik” konusunda başarılı olamamıştır (Kıraç ve Bizsel, 2013).

Ülkemizde sürdürülebilirlik çalışmaları kapsamında, su ürünlerini korumak ve sektörün gelişmesini sağlamak, kirliliği önlemek gibi sektörün gelişmesi amaçları yönünde 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu’nu altında çıkartılan Su ürünleri Yönetmeliği çerçevesinde Tarım ve Orman Bakanlığınca belirli zaman aralıklarını kapsayacak şekilde, denizlerde ve iç sularda ticari ve amatör amaçlı su ürünleri avcılığını düzenlemeye yönelik çıkartılan tebliğlerle getirilen yer, zaman ve teknik yasakları kapsamında, çalışma ve denetimler yapılmaktadır.

Dünyada, deniz ve iç sulardaki balık türlerinin toplamının yaklaşık 170.000 olduğu, bunların ancak 500 kadarının ekonomik önem taşıyan türleri oluşturduğu bilinmekte, ülkemiz denizlerine baktığımızda Karadeniz’ de 247, Marmara Denizi’nde 200, Ege Denizi’nde 300 ve Akdeniz’ de 500 balık türü bulunmakta ülkemiz deniz ve iç suları soğuk ve sıcak su balık çeşitlerinin avlanması ve yetiştirilmesi için uygun ekolojik özelliklere sahip olsa da ekonomik öneme sahip türlerin sayısı yaklaşık olarak 100’ü geçmemektedir (Devlet Planlama Teşkilatı, 2001).

1.1.3. Ticari Balıkçılık

Ticari balıkçılık satış amacıyla elde edilen su ürünlerinin avcılık ve pazarlama ile ilgili tüm işlemlerini içine alan bir terimdir (Kıraç ve Bizsel, 2013). Su ürünleri avcılığına ilişkin yükümlülük, sınırlama ve yasaklara tabii olan deniz canlılarını ticari amaçla avlamak için donatılmış balık avlama gemileri ile yapılan avcılık türüne ticari balıkçılık denilmektedir. (Gemi ve Su Araçlarının Tonilatolarını Ölçme Yönetmeliği, 2009). İlgili bakanlık tarafından avcılık faaliyeti yapan ticari gemilere Balıkçı Gemileri İçin Su Ürünleri Ruhsat Tezkeresi gemilerde çalışan ve avcılık faaliyeti icra eden kişilere ise Gerçek Kişiler İçin Su Ürünleri Ruhsat Tezkeresi verilmektedir. (Su Ürünleri Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik, 2004). Ayrıca Balıkçı Gemileri İçin Su Ürünleri Ruhsat Tezkeresi örneği Şekil 1’de, Gerçek Kişiler İçin Su Ürünleri Ruhsat Tezkeresi örneği ise Şekil 2’de verilmiştir.

T.C. GIDA, TARIM VE HAYVANCILIK BAKANLIĞI	
BALIKÇI GEMİLERİ İÇİN SU ÜRÜNLERİ RUHSAT TEZKERESİ	
Balıkçı Gemisinin Adı	
Aktivite Tipi	
Ruhsat Kod No	
Filo Kayıt No	
Bağlama Limanı	
Tam Boy (m.)	Küçük Boy (m.)
Küçük Boy (m.)	Küçük Derinliği (m.)
Tonaj (GRT)	Yapım Maddesi
Tonaj (GT)	Yapım Yılı
Verildiği Yer	
Son Geçerlilik Tarihi	

Gemi Sahibi	
TC Kimlik No	
İLETİŞİM ADRESİ	
Birinci Av Aracı	
İkinci Av Aracı	
Motor Markası	Gücü (kW)
Verildiği Tarih	
ONAYLAYAN	

Bu ruhsat tezkeresi 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu ile buna ait Yönetmelik hükümleri gereğince verilmiştir. Vize ettirilerek süresi uzatılabilir. Belgede yer alan bilgilerde değişiklik olduğunda yenilenmesi zorunludur.

Şekil 1. Balıkçı Gemileri için Su Ürünleri Ruhsat Tezkeresi (Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü (BSGM), 2021)

T.C. GIDA, TARIM VE HAYVANCILIK BAKANLIĞI	
GERÇEK KİŞİLER İÇİN SU ÜRÜNLERİ RUHSAT TEZKERESİ	
Adı Soyadı	
TC Kimlik No	
Doğum Yeri	
Doğum Tarihi	
Dalış Belgesi	
Ruhsat Tipi	
Son Geçerlilik Tarihi	

İLETİŞİM ADRESİ	
Verildiği Yer	Verildiği Tarih
ONAYLAYAN	

Bu ruhsat tezkeresi 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu ile buna ait Yönetmelik hükümleri gereğince verilmiştir. Vize ettirilerek süresi uzatılabilir. Belgede yer alan bilgilerde değişiklik olduğunda yenilenmesi zorunludur.

Şekil 2. Gerçek Kişiler için Su Ürünleri Ruhsat Tezkeresi (Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü (BSGM) , 2021)

Çanakkale İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nün 2020 yılı verilerine bakıldığında Çanakkale ilinde 422 tekneye Balıkçı Gemileri İçin Su Ürünleri Ruhsat Tezkeresi verilmiş olup, Gerçek Kişiler İçin Su Ürünleri Ruhsat Tezkeresi alan balıkçı sayısı 781'dir (Çanakkale İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2020). Çanakkale bölgesindeki son beş yıla (2016-2020) ilişkin ruhsatlandırma verileri Tablo 1'de verilmiştir.

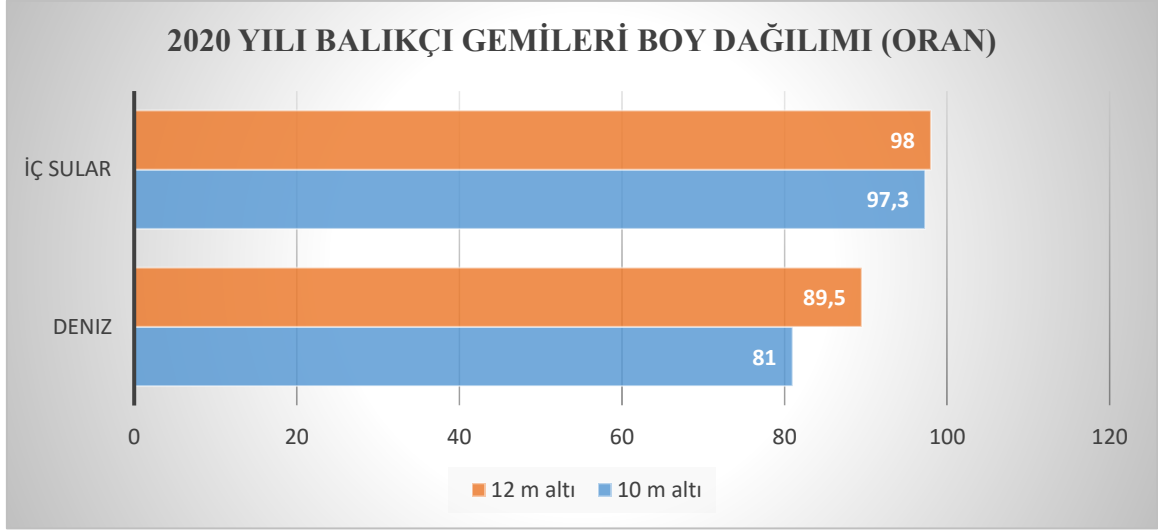
Tablo 1

Çanakkale iline ait ruhsatlandırma verileri

	2016	2017	2018	2019	2020
Gerçek kişiler için su ürünleri ruhsat tezkeresi	698	927	914	1.267	781
Gemiler için su ürünleri ruhsat tezkeresi	443	465	406	463	422
Toplam	1.141	1.392	1.320	1.730	1.203

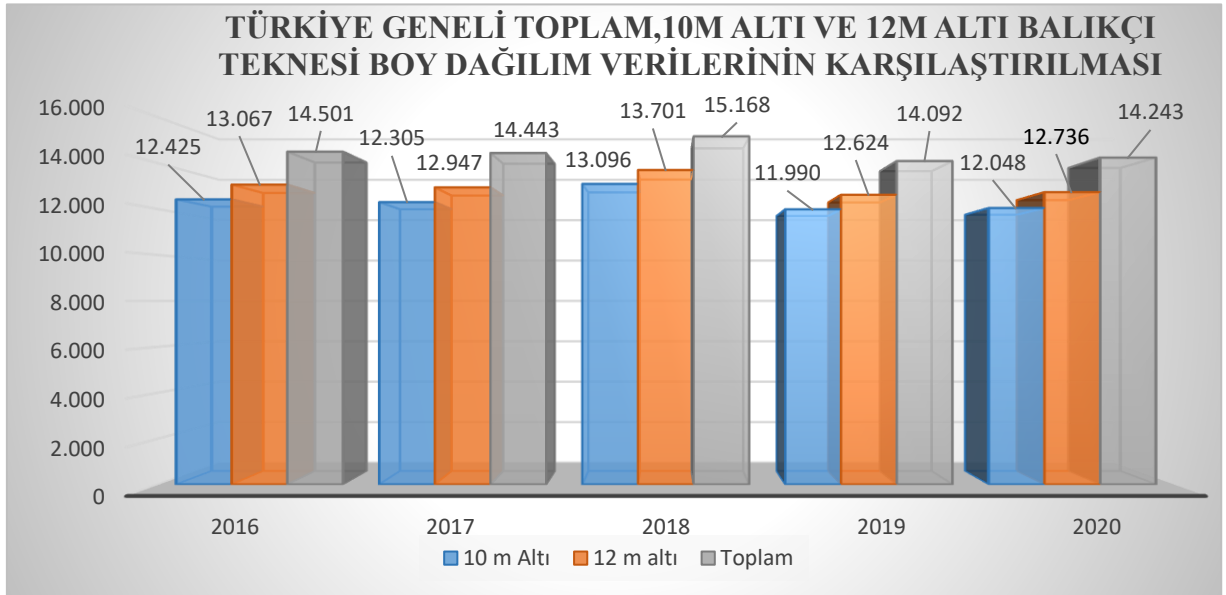
Çanakkale iline ait ruhsatlandırma verileri (Çanakkale İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2020)

Dünyada, balıkçı gemilerinin küçüklük ve büyüklük ölçeğinde genellikle 10 veya 12 m sınırı kullanılmaktadır (TAGEM, 2019). Tarım ve Orman Bakanlığına bağlı Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü'nün 2021 yılında yayınladığı Su Ürünleri İstatistik Verilerine göre, Türkiye'de 2020 yılında denizlerde avcılık için ruhsat alan 10 m altındaki (12.845) gemilerin toplam sayıya (15.302) oranı %81'dir (12 m altında (13.701) %89,5). 2020 yılında iç sularda avcılık için ruhsatlı gemilerden 10 m'nin altındaki (3.097) boy uzunluklarına sahip olanların toplam sayıya (3.181) oranı ise %97,3'dür (12 m altında (3.119) %98) (BSGM, 2021). 2020 yılı balıkçı gemileri boy dağılım oranları Şekil 3'te verilmiştir. Oranlar analiz edildiğinde balıkçı filosundaki teknelerin genel olarak küçük ölçekli balıkçı gemilerinden oluştuğu görülmektedir.



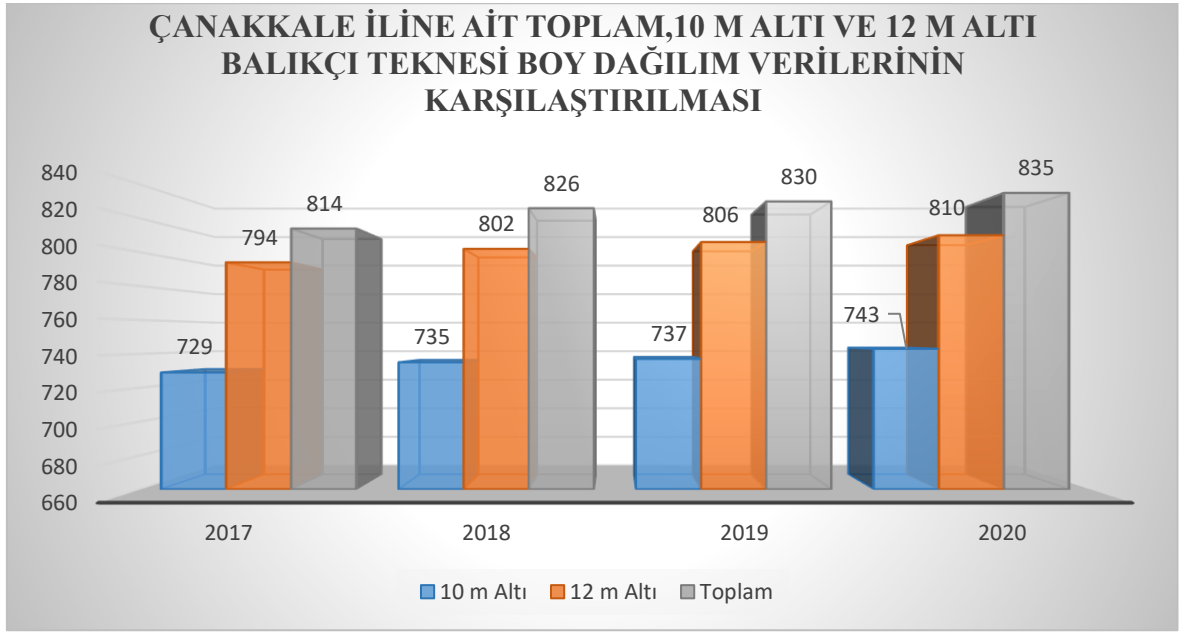
Şekil 3. 2020 yılı balıkçı gemileri boy dağılım oranları

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verileri incelendiğinde ise 5 metre altındaki teknelerin istatistiklerde dikkate alınmadığı görülmüştür. TÜİK verilerine göre Türkiye’deki balıkçı teknelerinin son beş yıla (2016-2020) ait boy dağılım verileri Şekil 4’te verilmiştir. Buna göre, 2020 yılındaki toplam balıkçı tekne sayısının 2019 yılına göre %1,1 oranında arttığı görülmüştür (TÜİK, 2021).



Şekil 4. Türkiye geneli toplam, 10 m altı ve 12 m altı balıkçı teknesi boy dağılım verilerinin karşılaştırılması

Çanakkale İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nün 2020 yılı verilerine bakıldığında Çanakkale ilindeki balıkçı teknelerinin son dört yıla (2017-2020) ait boy dağılım sayıları Şekil 5'te verilmiştir. Buna göre 2020 yılındaki toplam tekne sayısının (835) 2019 yılına göre (830) %6,5 oranında arttığı görülmektedir.



Şekil 5. Çanakkale iline ait toplam, 10 m altı ve 12 m altı balıkçı teknesi boy dağılım verilerinin karşılaştırılması

1.1.4. Amatör Balıkçılık

Amatör balıkçılığın ulusal mevzuattaki tanımına baktığımızda ticari veya maddi kazanç amacı olmayan, yalnızca rekreasyon, dinlence ya da spor maksadıyla yapılan avlanan ürünün satılmadığı balıkçılık aktivitesi olarak geçmektedir (5/2 Sayılı Tebliğ, 2020). Amatör balıkçılık yapmak isteyen Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı gerçek kişiler için herhangi bir belge zorunluluğu olmamakla birlikte talep edilmesi durumunda ilgili bakanlıkça isteğe bağlı Amatör Balıkçı Belgesi düzenlenebilmektedir. Sadece ülkemiz

denizlerinde amatör avcılık faaliyeti icra etmek isteyen yabancı uyruklu vatandaşların Misafir Amatör Balıkçı Belgesi alma zorunluluğu bulunmaktadır. Amatör Balıkçı Belgesi örneği Şekil 6’da, Misafir Amatör Balıkçı Belgesi örneği ise Şekil 7’de verilmiştir.

	T.C. GIDA, TARIM VE HAYVANCILIK BAKANLIĞI AMATÖR BALIKÇI BELGESİ		İLETİŞİM ADRESİ		
	Adı Soyadı				
	Fotoğraf	T.C. Kimlik No		Verildiği Yer	Verildiği Tarih
		Doğum Yeri		ONAYLAYAN	
		Doğum Tarihi			
		Dahil Belgesi			
Son Geçerlilik Tarihi		Bu belge 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu ile buna ait Yönetmelik hükümleri gereğince verilmiştir.			

Şekil 6. Amatör balıkçı belgesi (5/2 Sayılı Tebliğ, 2020)

		T.C. GIDA, TARIM VE HAYVANCILIK BAKANLIĞI İl Müdürlüğü	
MİSAFİR AMATÖR BALIKÇI BELGESİ		Fotoğraf	Bu belge, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı’nca yayımlanan Amatör Amaçlı Su Ürünleri Avcılığını Düzenleyen Tebliğ hükümleri gereğince, düzenlendiği tarihten itibaren iki yıl süre ile geçerli olmak üzere verilmiştir. / / 20.. Ad - Soyad Unvan-İmza-Mühür
Belge No:			
Adı Soyadı			
Doğum Tarihi			
Uyruğu			
Pasaport No			
İkamet Adresi			

Şekil 7. Misafir amatör balıkçı belgesi (5/2 Sayılı Tebliğ, 2020)

Uygun koşulları taşıyan herkes sahilden ya da tekneden, su altı tüfeği ya da misinalı oltayla yasal mevzuatlar ile getirilen yasak, sınırlama ve sorumluluklara uymak şartıyla

amatör balıkçılık yapabilir. Ancak ilgili tebliğe göre günlük amatör balıkçı başına 5 kg avlanma limiti vardır. Denizlerimizde bulunan farklı türler için de adet sınırlandırması mevcuttur. Amatör avcılıkta bulunacak kişi sayısında sınırlama mevcut olmamakla birlikte neredeyse her gün binlerce amatör avcı 5 kg balık avlayabilir. İşte tam olarak da bu belirsizlik sebebiyle amatör avcılığın denizdeki balık stoklarına ne derece etki ettiği, kaç kişinin amatör balık avcılığı gerçekleştirdiği ve avcılarının hangi av araçlarıyla, hangi türleri hedeflediği, hangi mevkide ve kaç kg balık avladığı tespiti mevcut durumda bilinmemektedir (Kıraç ve Bizsel, 2013). Amatör balıkçılığa spor olarak bakıldığında, zihinsel olarak getirdiği rahatlama duygusunun yanı sıra doğal ekosistemi tanımak açısından da faydalı olduğu görülmekte ayrıca amatör balıkçılık insanların iş hayatlarındaki yoğun çalışma şartlarından ve maruz kaldıkları stresli ortamlardan uzaklaşması içinde son derece etkin bir uğraştır. Amatör balıkçılık için kullanılan av malzemelerinin kolay temin edilmesi, maddi olarak uygun olması ve herhangi bir eğitim gerektirmemesi gibi özellikleriyle herkesin ilgilenebileceği bir faaliyettir (Deniz Kuvvetleri Komutanlığı, t.y.).

Yapılan bir literatür çalışmasında amatör balıkçılığın ekonominin resmi bir sektörü olarak değerlendirilemediği için ekonomik ilişki bakımından ticari balıkçılıkla karşılaştırılmamasının zor olduğunu, bu sebeple Avrupa’da amatör ve ticari balıkçılığın ekonomiye katkısı hakkında sağlıklı bir karşılaştırma bulunmadığı rapor edilmiştir (García-de-la-Fuente, vd., 2020).

1.1.5. Gemi

Denizde seyredilebilen gemi şeklindeki ilk aracın yaklaşık M.Ö. 3000 yıllarında Mısırlılar tarafından yapıldığı söylenir. Bazı araştırmacılar ise ilk deniz yolu araçlarına Çin’de rastlandığını savunur (Yıldız, 2008). Ağır bir hızla fakat sürekli gelişim gösteren gemiler, karmaşık araçlardır (Geçili, 2019). Tarih boyunca süregelen bu gelişim sonucu olarak da deniz ve denizcilik ile ilgili çıkartılan yasal mevzuatlarda çoğalmış ancak denizcilik ile ilgili kanunlar incelendiğinde gemi ve tekne tanımlarının standart olduğu görülmüştür. Ulusal mevzuat incelendiğinde genel olarak geminin tanımı; ismi, tonilatosu

ve kullanım maksadı ne olursa olsun denizde ve iç sularda kürek harici bir aygıtlarla ilerleyebilen, insan ve yük taşıyabilen, su ürünlerinin naklinde, bilimsel araştırmasında, işlenmesinde ya da istihsalinde kullanılan kayık, sandal, yelkenli, şat, salmavna gibi vasıtalarla buharlı veya motorlu bilumum yüzer vasıtalar olarak geçmektedir (5790 Sayılı Denizde Can ve Mal Koruma Hakkında Kanun ve Limanlar Kanununda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun, 2008 ve Limanlar Yönetmeliği, 2012). Su ürünleri mevzuatları incelendiğinde ise yine gemilerin en, boy, grosston, inşa malzemesi gibi özelliklerine göre sınıflandırıldığı görülse de asıl sınıflandırmanın icra edilen avcılık türleri ve gemilerde kullanılan ağ ve av aracının türüne göre isimlendirilir (1380 Sayılı Su Ürünleri Kanunu, 1971). Ticari olarak balık veya başka su ürünü avlamak için donatılmış olan veya kullanılan Türk bayraklı gemiler balık avlama gemisi olarak tanımlanırken, (Balıkçı Gemilerinde Yapılan Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik, 2013) ticari amaç olmaksızın münhasıran gezi, eğlence, spor ve amatör balıkçılık gibi faaliyetlerde kullanılan, ulusal standarda göre ölçüldüğünde boyu 2,5 metreden küçük ve 24 metreden büyük olmayan, mülkiyeti gerçek kişilere veya faaliyet konusu su sporları olan dernek veya vakıflara ait tekneler ile bu şartlardan bir veya birkaçını haiz olmamakla birlikte, bağlama kütüğüne kayıtlı olup özel tekne ruhsatnamesi almış olan tekneler özel tekne olarak tanımlanmaktadır (Özel Teknelerin Donatımı ve Kullanacak Kişilerin Yeterlikleri Hakkında Yönetmelik, 2008). Boyu 2,5 metre ve üzerindeki özel kullanıma mahsus gemi ve deniz araçları ile 18 gros tonilatodan küçük ticari gemi ve deniz araçlarının bağlama kütüğüne kaydedilmesi zorunlu olup, kaydedilen bu teknelere Şekil 8’de örneği gösterilen Bağlama Kütüğü Ruhsatnamesi düzenlenmektedir (Bağlama Kütüğü Uygulama Yönetmeliği, 2009).

BAĞLAMA KÜTÜĞÜ RUHSATNAMESİ (Certificate Of Registry)		SAHİPLİK BİLGİLERİ			
Seri No.	Belge No:	NO	ADI SOYADI/ÜNVANI	T.C. KİM. NO. VERGİ NO	PAY
Adı					
Cinsi					
İnşa Yeri / Yılı					
Bağlama Kütüğü / No					
Teknik Kütük Limanı / No					
Makine Gücü (Bhp) / Adedi					
Tescil Boyu (m)					
En / Derinlik (m)					
Gros Ton / Net Ton					
5897 sayılı Kanun kapsamında Bağlama Kütüğüne kayıt olunduğu tasdik olunur.		VİZE BİLGİLERİ			
		VİZE TARİHİ	VİZE GEÇERLİLİK TARİHİ	YETKİLİNİN ADI SOYADI	İMZA

Şekil 8. Bağlama kütüğü ruhsatnamesi (Bağlama Kütüğü Uygulama Yönetmeliği, 2009)

Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası mevzuatta ise tekne kavramı daha kapsamlı olup, su üstünde kalkarak seyreden ve deniz uçakları dahil, su üzerinde taşıma aracı olarak kullanılmakta olan veya kullanılmaya elverişli bulunan her türlü deniz aracını içine alır (Denizde Çatışmayı Önleme Tüzüğü, 1972). Gemi deyimi, hidrofoil botlar, hava yastıklı araçlar, denizaltılar yüzer vasıtalar ve sabit veya yüzer platformlar dahil, deniz çevresinde faaliyette bulunan her türlü tekne anlamına da gelmektedir (Denizlerin Gemiler Tarafından Kirletilmesinin Önlenmesine Ait Uluslararası Sözleşme, 1973). Uluslararası sefere çıkacak gemiler ilgili uluslararası mevzuatlara tabii olacağından uluslararası kanunlarda en az ulusal mevzuat kadar önemlidir (Denizde Can Emniyeti Uluslararası Sözleşmesi, 1974).

Gemi; ilk etapta makine, demir- çelik sanayisi olmak üzere yalıtım, tesisat, fiber, kimya, deri, plastik ile elektrik ve elektronik gibi pek çok sanayi kolu ürünlerinin teknoloji ve bilimden faydalanılarak belirli bir düzen ve kurallar içerisinde tersanelerde toplanıp birleştirilmesi ile meydana gelmektedir (Akyıldız ve Ülker, 2009). Sahil kenarlarına yerleşmeyi tercih eden ve yaşamını buralarda sürdüren insan toplulukları zamanla ellerindeki malzemelerden faydalanarak denizin kendilerine sunduğu somut sorunları çözmeye çalışmış bunun sonucunda ise ortaya çeşitli gemi tipleri çıkmıştır. Karmaşık bir aygıt olarak her gemi tipi, çeşitli ekonomik kesimleri de içine alan çok yönlü teknolojik talepleri ortaya çıkarmış böylece tarihte insanların ihtiyaçlarının artması sebebiyle yapılan

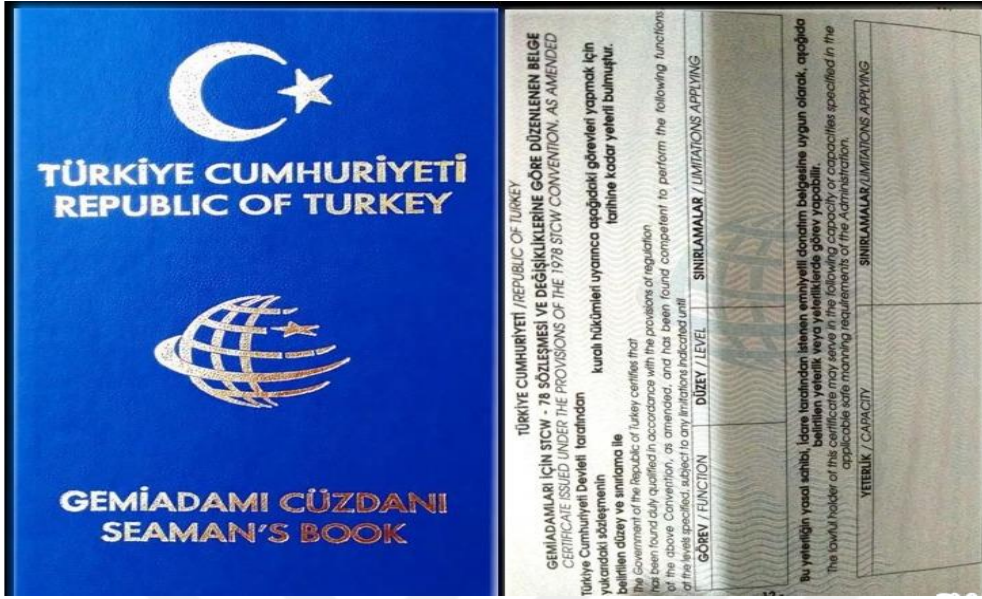
keşifler ve bulunan yeni rotalar neticesinde ihtiyaca paralel olarak gelişen ticaretin ve göçlerin bir parçası olmuştur (Özdemir, 2015). Gemiler kullanım amacına göre farklı şekilde inşa edilir, donatılır ve işletilirler. Gemi çeşitlerini genel olarak; askeri amaçlı gemiler (savaş, geri hizmet, onarım ve destek vs.), üretim amaçlı gemiler (balıkçılık, transfer vs.), hizmet amaçlı gemiler (araştırma, eğitim vs.), nakliye amaçlı gemiler (ro-ro, yolcu, yük vs.), gezi ve spor amaçlı gemiler (jet-ski, yat vs.) şeklinde sınıflandırabiliriz (MEGEP, 2011). Şekil 9’da kullanım amaçlarına göre sınıflandırılan gemi çeşitleri verilmiştir.



Şekil 9. Gemi çeşitleri

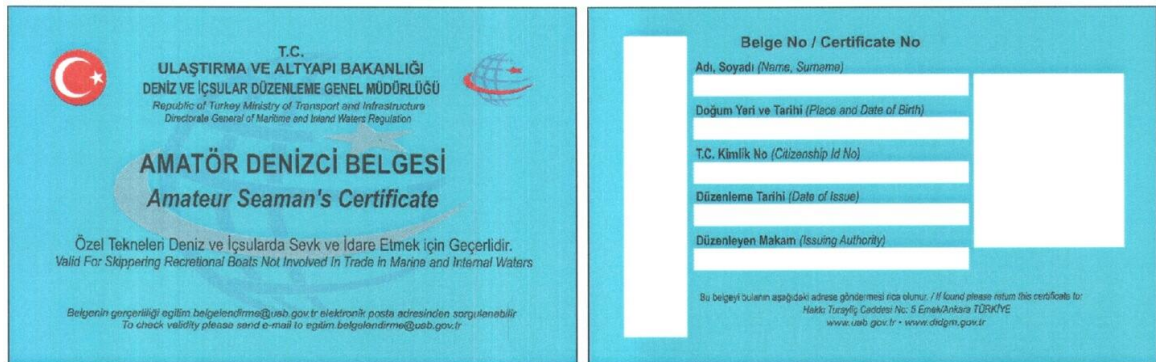
1.1.6. Kaptan

Kaptan gemiyi sevk ve idare eden kişiye veya mücbir sebeplerle görevinin başında bulunmaması halinde yerine vekalet eden kişiye denir (854 Sayılı Deniz İş Kanunu, 1967). Duruma göre bayrak devletinin, gemi ve yükle ilgili olan kişilerin temsilcisi (MEGEP, 2011) ve geminin kılavuzudur (Geçili, 2017). Ticari balık avlama faaliyeti yürütecek balık avlama teknesi sevk ve idare edecek kişilerin Gemi Adamları ve Kılavuz Kaptanlar Yönetmeliğinde geçen yeterlilikleri sağlaması ve bunu belgeleyecek Şekil 10’da gösterilen Gemi Adamı Cüzdanına sahip olması gerekmektedir (Taşlı, 2020).



Şekil 10. Gemi adamı cüzdanı (Taşlı, 2020)

Amatör olarak balık avlama faaliyeti icra etmek için özel bir tekneyi sevk ve idare etmek isteyen bir kişi ise Liman Başkanlıkları tarafından açılan yeterlilik sınavında başarılı olarak Şekil 11’de gösterilen Amatör Denizci Belgesi’ni almaya hak kazanır (Özel Teknelerin Donatımı ve Kullanacak Kişilerin Yeterlikleri Hakkında Yönetmelik, 2008).



Şekil 11. Amatör denizci belgesi (Özel Teknelerin Donatımı ve Kullanacak Kişilerin Yeterlikleri Hakkında Yönetmelik, 2008)

Kaptan özel ya da ticari bir gemi fark etmeksizin gemiyi sevk ederken geminin hareketi ile ilgili fiillerden sorumludur. Bu fiiller bütün manevra hareketlerini kapsadığı gibi aynı zamanda haritayı uygulama, rota takibi, dümen ve makine kumandaları, mevki tayini, ışıklandırma, meteorolojik haberleri anlama, radara bakılması, işaret verme, deniz trafik kurallarına uyma gibi hususları da kapsamaktadır (Uluğ, 2012). Kaptan, kusuruyla meydana gelen zararlar ile görevlerini yapmamasından doğacak zararlardan dolayı, yolcular da dâhil, gemi ve eşyayla ilgili herkese karşı sorumludur. Kaptan, seyre çıkmadan önce gemisinin denize ve yola uygun olmasına ve gemiye, gemi adamlarına ve yüküne ait belgelerin gemide hazır bulundurulmasıyla yükümlüdür (6102 Sayılı Türk Ticaret Kanunu, 2011).

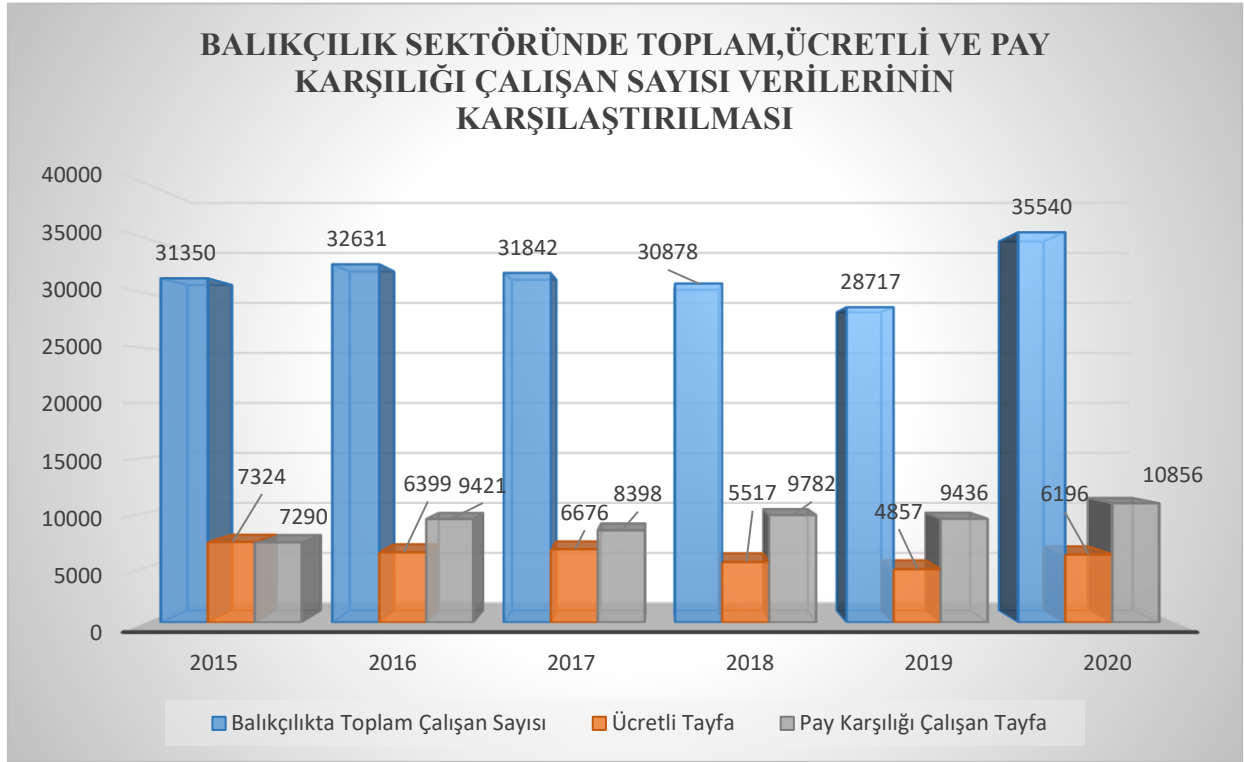
1.1.7. Tayfa

Gemi adamlarından biri olan tayfalar, geminin güverte, makine ve kamara bölümlerinde çalışan gemi kaptanı, gemi zabiti, yardımcı zabitleri ve stajyerler dışında kalan gemi personelleridir (Gemiadamları ve Kılavuz Kaptanlar Yönetmeliği, 2018).

Tayfalar; mevzuat, sözleşme, eğitim ve yeterliklerine göre amirleri tarafından verilen görevleri yaparlar. Bu görevler güverte veya makinede manevralarda, kontrollerde, bakım onarım işlerinde, nöbetlerde, yemek pişirme ve servis hizmetinde kısaca kaptan ve zabitlerin görevlerinin dışında kalan tüm işleri kapsamaktadır (MEGEP, 2011). Bir balık avlama teknesinde tayfa haricinde, kaptan veya donatanın kendisi haricinde hane halkı fertlerini çalıştırılabilse de Türkiye'deki istihdam oranları bakımından balıkçılık sektörünü incelediğimizde ücretli ve/veya paylı olarak çalışan tayfaların en büyük kısmı oluşturduğu gözükmemektedir (Ulukan, 2016).

2019 yılı itibariyle balıkçılık sektöründe çalışan sayısı 28.717 kişi iken ücretli/paylı çalışan tayfa sayısı 14.293 kişidir. 2020 yılı itibariyle balıkçılık sektöründe çalışan sayısı 35.540 kişi iken ücretli/paylı çalışan tayfa sayısı 17.052 kişidir. Bu sayı 2020 yılındaki balıkçılıktaki toplam istihdamın %47'sini oluşturmaktadır. 2020 yılında balıkçılık sektöründe çalışan sayısı %19,2 ücretli/paylı çalışan tayfa sayısı ise %16,2 oranında

artarken son beş yıla ait (2016 ve 2020 yılları arası) balıkçılık sektöründe çalışan sayısına ait istatistikler Şekil 12 ‘de gösterilmiştir (TÜİK, 2021).



Şekil 12. Balıkçılık sektöründe toplam, ücretli ve pay karşılığı çalışan sayısı verilerinin karşılaştırılması

1.1.8. Donatan

Ulusal mevzuatta gemi sahibi veya donatan; gemi sicilinde geminin adlarına kayıtlı olduğu gerçek veya tüzel kişileri; gemi, sicilde kayıtlı değilse geminin mülkiyetine sahip olan gerçek veya tüzel kişileri; gemi, bir devletin mülkiyetinde olup da bu devlette donatan veya gemi işletme müteahhidi olarak müseccel bulunan bir şirket tarafından işletilmekte ise bu şirketi kapsamaktadır (Limanlar Yönetmeliği, 2012).

Donatan bir gemiyi teçhiz eden kimseye denir (Aslaner, 1988). Gemisini menfaat sağlamak amacıyla suda kullanan gemi maliki olarak da tanımlanan donatan kavramı

(6102 Sayılı Türk Ticaret Kanunu, 2011) aynı zamanda işletmeci kavramını da ifade eder (Aslaner, 1988). Gemi sahibine veya kendisinin olmayan bir gemiyi kendi adına ve hesabına işleten kimseye “işveren” denilmektedir (854 Sayılı Deniz İş Kanunu, 1967). Deniz taşıtlarında ise işveren; gemi sahibi hizmet sözleşmesine tabi olarak sigortalı çalıştırır ise kendisi, geminin kiraya verilmesi halinde, kiralayan kendi adına sigortalı çalıştırıyorsa kiralayan işveren sayılmakta olup, gemiyi sevk ve idare eden kaptan ise işveren vekili olarak kabul edilmektedir (İşveren İşlemleri Genelgesi, 2020).

1.1.9. Yolcu

Uluslararası sözleşmelerde kaptan, gemi adamı veya geminin işi gereği çalışanların ve gemide bir yaşından küçük çocukların dışında bulunanlara yolcu denir (SOLAS, 1974). Ulusal mevzuatta ise yolcu kavramı:

(a) Kaptan, gemi adamı veya geminin işi gereği gemide bulunan diğer kişiler,

(b) Gemiye donatan veya işletenin eş ve çocukları ile hizmetinde olan personeli,

(c) Gemiye işletenin bir görev ile yolculuk eden adamı, temsilcisi ve memurları, taşınan hayvanların çobanları, mücbir sebeplerle veya kaptanın denizde can kurtarma ödevinden dolayı gemiye alınan kimseler,

(d) Bir yaşından küçük çocukların dışında kalan ve ücretli veya ücretsiz taşınan herkesi kapsamaktadır (5790 Sayılı Denizde Can ve Mal Koruma Hakkında Kanun ve Limanlar Kanununda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun, 2008).

Bu kanunlarda geçen yolcu kavramı, her ne kadar ticari gemileri kapsasa da ticari olarak balık avlama faaliyeti yapan gemilerdeki çalışanlarda ayrıca Gerçek Kişiler İçin Su Ürünleri Ruhsat Tezkeresi bulunması zorunludur (7191 Sayılı Su Ürünleri Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, 2019). Özel teknelerde ise, malikleri veya yetki verdikleri kişiler teknede bulunmaları kaydıyla, akraba ve arkadaşlarını gezi, eğlence ve amatör balıkçılık amacıyla tekneye alabilseler de seyirde en çok 12 kişi bulundurmak zorundadırlar. Seyir haddinden fazla kişiyle yola çıkan özel tekneler ile ticari maksatla

yolcu veya yük taşıyan tekneler “yolculuğuna izin verilmemiş” sayılır ve yetkili kurumlarca haklarında yasal mevzuatlar çevresinde işlem yapılır (Özel Teknelerin Donatımı ve Kullanacak Kişilerin Yeterlikleri Hakkında Yönetmelik, 2008). Amatör olarak özel teknelerde avcılık maksatlı bulunabilecek kişi sayısı tekne kaptanı dahil 12 kişi olup, kaptan haricindeki diğer kişiler ticari maksatlı taşıyıp herhangi bir kazanç sağlamadığı için yolcu kavramından daha çok misafir kavramına uygundur.

1.1.10. İş Kazası

İş kazaları ve meslek hastalıkları çalışma hayatına göre iki ana göstergedir (ILO, 2016). Sözlük tanımına bakıldığında iş kazası, çalışılan yerde gerçekleşen ve çalışanı bedensel veya ruhsal açıdan etkileyen olay olarak tanımlanmaktadır. (TDK, t.y.). İş kazası, kişinin çalışma hayatında 5510 Sayılı Kanun’da belirtilen durumlardan birinde meydana gelen ve sigortalıyı bedenlen veya ruhen engelli hale getiren olay olarak tanımlanmakta olup, ilgili kanuna göre iş kazası sayılan haller ise şunlardır;

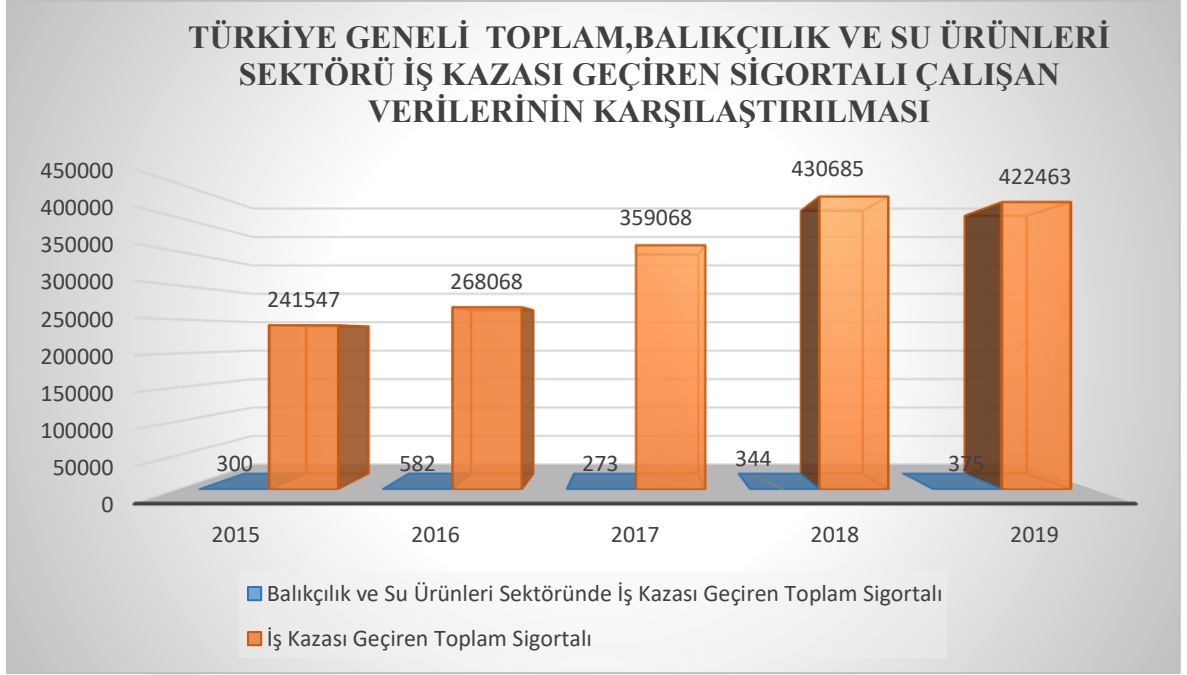
- (a) Sigortalının işyerinde bulunduğu sırada,
- (b) İşveren tarafından yürütölmekte olan iş nedeniyle sigortalı kendi adına ve hesabına bağımsız çalışıyorsa yürötmekte olduğı iş nedeniyle,
- (c) Bir işverene bağılı olarak çalışan sigortalının, görevli olarak işyeri dışında başka bir yere gönderilmesi nedeniyle asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda,
- (d) Hizmet akdi ile çalışan emziren kadın sigortalının, iş mevzuatı gereğince çocuğına süt vermek için ayrılan zamanlarda,
- (e) Sigortalıların, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere gidiş geliş sırasında, meydana gelen olaylardır (5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu, 2006).

Örneğın; Balık avlama faaliyeti yapılan bir teknede çalışan sigortalının meydana gelen vinç kazası sonucu yaralanması veya vefat etmesi iş kazasıdır. İş Kazası geçiren

kişinin yaşadığı olay Sosyal Güvenlik Kurumunca iş kazası olarak değerlendirilebilmesi için kişinin sigortalı olması, mutlaka bir olay ile karşılaşması ve gerçekleşen olay nedeniyle bedenen veya ruhen engelli hale gelmesi gerekmektedir.

Uluslararası Çalışma Örgütü'nün (ILO) yayımladığı tahminlere göre, iş kazaları ve işe ilişkin hastalıklar sonucunda her yıl 2.78 milyon işçi hayatını kaybetmekte olup, bu ölümlerin yaklaşık 2.4 milyonu (% 86,3) işe ilişkin hastalıklardan, 380.000 üzerinde ölüm (% 13,7) ise iş kazalarından kaynaklanmaktadır (ILO, 2018). Her yıl, ölümcül mesleki yaralanmalardan binlerce kat daha fazla ölümcül olmayan mesleki yaralanma meydana gelmekte, ölümcül olmayan yaralanmaların yılda 374 milyon kişiyi etkilediği tahmin edilmekte ve bu yaralanmaların birçoğu uzun vadede çalışanların kazanç kapasitesi açısından ciddi sonuçlar doğurmaktadır (Hämäläinen, vd., 2017). Fakat bu tahminler, sorunun boyutunu ve iş kazaları ve meslek hastalıklarının çalışanlar, aileler ve ekonomiler üzerine etkilerini tam olarak yansıtmamaktadır (ILO, 2017).

Sosyal Güvenlik Kurumunun 2015-2019 yılları arasındaki istatistik yıllıkları incelendiğinde 2018 yılına kadar iş kazası geçiren toplam sigortalı çalışan sayısının kademeli olarak arttığı ancak 2019 yılında iş kazası geçiren toplam sigortalı çalışan sayısında 2018 yılına göre %2'lik bir azalmanın meydana geldiği aksine balıkçılık ve su ürünleri yetiştiriciliği sektöründe ise 2018 yılına göre sigortalı iş kazası geçiren toplam kişi sayısı % 8,3 oranında arttığı görülmüştür (SGK, 2021). Türkiye geneli toplam, balıkçılık ve su ürünleri sektörü iş kazası geçiren sigortalı çalışan verilerinin karşılaştırılması Şekil 13'te verilmiştir.



Şekil 13. Türkiye geneli ve balıkçılık ve su ürünleri sektörü iş kazası geçiren sigortalı çalışan verilerinin karşılaştırılması

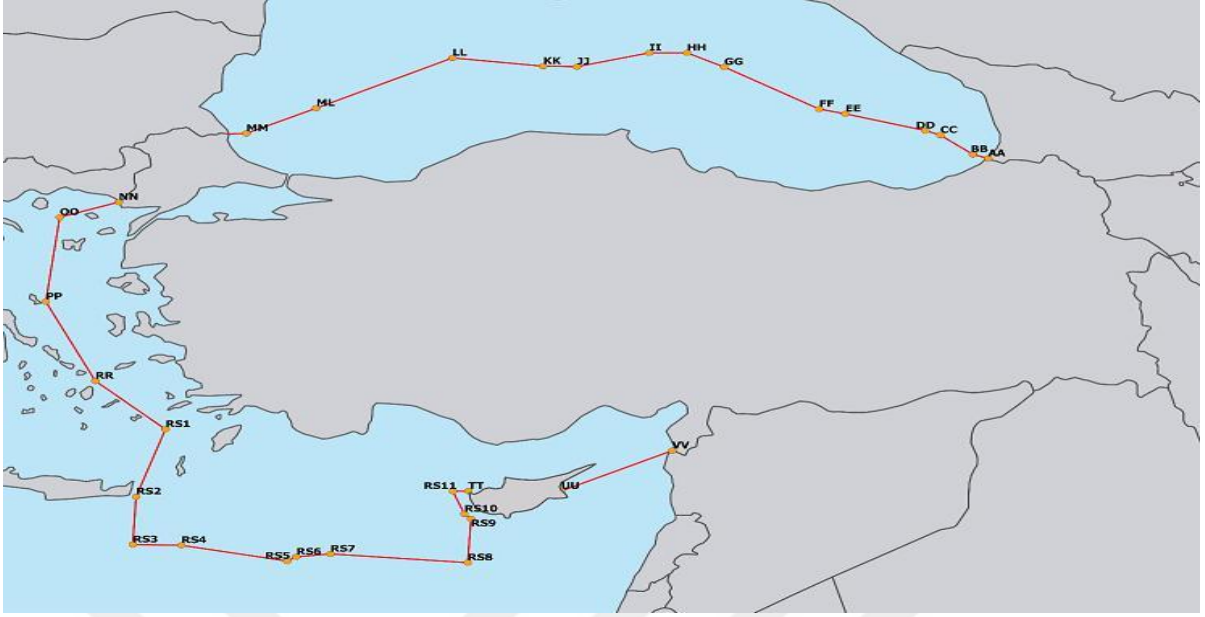
1.1.11. Deniz Kazası

Denizlerimizde yaşanan kaza ve olaylara ilişkin Deniz Kaza ve Olaylarını İnceleme Yönetmeliğin hükümleri geçerlidir. Bu yönetmeliğe göre deniz kazası, bir geminin operasyon ve faaliyetleriyle bağlantılı olarak gerçekleşen ve;

- (a) Bir kişinin ölümü veya yaralanması,
- (b) Bir kişinin gemi üzerindeyken kaybolması,
- (c) Geminin batması, kaybolması, kayıp sayılması veya kaza ile bağlantılı olarak geminin terk edilmesi,
- (d) Geminin maddi hasara uğraması,
- (e) Geminin manevradan aciz duruma düşmesi,

- (f) Geminin karaya oturması,
- (g) Geminin kıyı veya açık deniz yapısına veya başka bir gemiye çatması veya başka bir gemiyle çatışması,
- (h) Gemi veya gemilerin uğradıkları hasardan kaynaklanan ciddi çevre kirliliği oluşması,
- (ı) Geminin Türkiye karasularında ve iç sularında kurulu bulunan su ürünleri yetiştiricilik tesislerine çarpması ile sonuçlanan bir olay veya olaylar silsilesini tanımlamaktadır (Deniz Kaza ve Olaylarını İnceleme Yönetmeliği, 2019).

Denizde yapılan arama kurtarma faaliyeti ise bir deniz taşıtının su altında ya da su üstünde tehlikeye maruz kalması, kazaya uğraması veya kaybolması durumlarında bu taşıtın içindeki kişilerin tüm imkanlar kullanılarak her çeşit araç, özel ve gerekli teçhizat veya kurtarma birlikleri kullanılarak kurtarılması ve aranması işlemidir. İcra edilen bu arama kurtarma faaliyetlerindeki amaç insan hayatını kurtarmak olup, tehlikeye maruz kalan deniz taşıtının kurtarılmasını kapsamaz. Denizde gerçekleşen bu arama kurtarma faaliyetleri için sorumlu makam Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığınca Sahil Güvenlik Komutanlığı olarak belirlenmiş olup, Şekil 14’te gösterilen Türk Deniz Arama Kurtarma Sahasındaki arama kurtarma faaliyetleri Sahil Güvenlik Komutanlığı ve gerekli durumlarda koordine kurduğu kurumlarca yapılmaktadır (Türk Arama Ve Kurtarma Yönetmeliği, 2001).



Şekil 14. Türk deniz arama kurtarma sahası (<https://denizcilik.uab.gov.tr/aakkm>)

Denizde gerçekleşen kazalarda denizciliğin kendisine özgü kuralları olması ve deniz ortamının zorlayıcı koşulları gerçekleştirilecek arama ve kurtarma faaliyetleri esnasında uluslararası iş birliği, kamu kurumları içerisinde organize bir teşkilatlanma, arama kurtarma birimleri ve arama kurtarmayı yöneten diğer birimler arasında etkin bir iletişim ve raporlama sistemi olması, eğitilmiş personel, operasyonel ve hukuki altyapı gibi karmaşık ihtiyaçları gerektirmektedir (Olgaç ve Töz, 2020).

Kazaya uğramış kaza geçiren kişiye kazazede denir (TDK ,t.y). Bir gemi deniz kazası geçirmişse gemi içerisinde bulunan kişilerde kazazede olarak tanımlanmaktadır. 2021 yılı Eylül ayına kadar Türk arama kurtarma sahası içerisinde meydana gelen olaylardan 832 tanesine Sahil Güvenlik Komutanlığı tarafından müdahalede bulunulmuş, sonuç olarak 12.319 kazazede ve 149 adet tekne kurtarılmıştır. 2020 yılında 935 olaya müdahale edilmiş, toplamda 12.655 kazazede ve 247 adet tekne kurtarılmıştır (Sahil Güvenlik Komutanlığı, t.y.).

1.2. Dünyada ve Türkiye’de Balık Avcılığı

1.2.1. Dünyada Balık Avcılığı

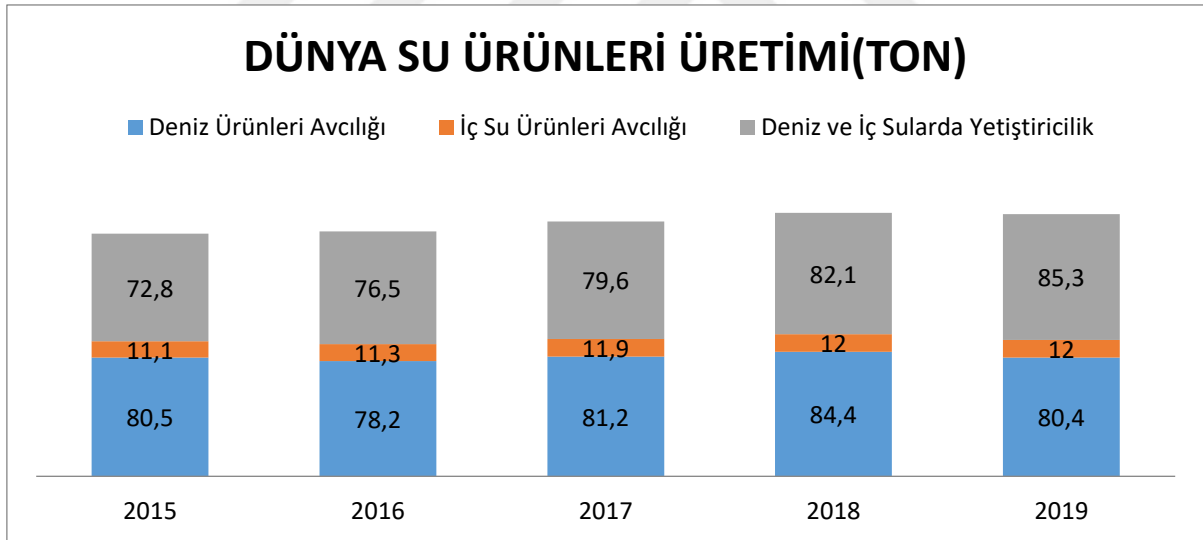
Tarihin başlangıcı itibariyle toplayıcı ve avcı olarak bilinen insanoğlu sivri ve keskin taşlardan oluşturduğu mızrak gibi ilkel araçlarla başladığı avlanma macerasına günümüz teknolojisiyle modern bir şekilde gelişmiş daha modern avlanma araç ve takımlarıyla devam etmektedir. Nitekim insanlık balık avcılığı için önceden kütükleri birbirine bağlayarak oluşturduğu salları kullanırken günümüzde balık avcılığının olmazsa olmazlarından modern cihazlarla dolu balıkçı gemilerini kullanmaktadır. Su ürünleri ayrıca ülke ekonomilerine sağladığı katkılarının yanı sıra önemli bir protein kaynağıdır.

Yılda ortalama %8,8 oranında bir büyümeyle su ürünleri sektörü dünyada hayvansal üretim sektörleri içerisinde en yüksek oranda büyüyen sektör olmakla beraber dünyanın en büyük su ürünleri üretici konumundaki ülke Çin Halk Cumhuriyeti olup, Çin Halk Cumhuriyeti’nin de içinde bulunduğu Asya ülkeleri grubu yaklaşık olarak dünya su ürünleri üretiminin %90’ını sağlamaktadır (Gün ve Kızak, 2019).

FAO’ya göre 1970 yılında su ürünleri üretiminin %59’unu sağlayan gelişmekte olan ülkeler, 2002 yılında % 90 kapasiteye ulaşmış, bu paralelde ilerlemeyle 2030 yılında 85 milyon ton gibi su ürünü üretimi olacağı öngörülmektedir (Tatlıdil, vd., 2009). FAO’nun 2016 yılı verileri incelendiğinde avcılık ve yetiştiricilik yöntemleriyle üretilen miktarlar karşılaştırıldığında her iki yöntemle elde edilen ürün miktarında Asya kıtasının önde geldiği görülmektedir (FAO, 2018a). FAO verilerine göre 1996’da denizlerdeki avcılık 86,4 milyon ton üretim ile zirveye ulaşmış, ilerleyen yıllarda çoğunlukla sabit bir seyir göstererek son yıllarda deniz ve iç sulardaki avcılık üretim miktarlarının 90 milyon ton seviyelerine ulaştığı, avcılık hariç tutulup su ürünleri üretimine bakıldığında ise sektörün üretiminin sürekli artışı ve tüm gıda sektörleri içinde en hızlı büyümeyi gösterdiği görülmektedir. (OECD, 2016).

Dünya su ürünleri üretimi 2018 yılında yaklaşık olarak 178.5 milyon ton olarak gerçekleşmiş; bu üretimin 96.4 milyon tonu (% 54) avcılıktan, 82.1 milyon tonu (% 46)

yetiştiricilikten elde edilmiştir. 2019 yılında ise toplam üretim önceki yıla göre yaklaşık olarak % 0,5 oranında azalarak 177.7 milyon ton olarak ölçülürken bu üretimin 92.5 milyon tonu (% 52) avcılıktan, 85.3 milyon tonu (% 48) yetiştiricilikten elde edilmiştir. 2018 yılı avcılık üretiminin 84.4 milyon tonu denizden, 12 milyon tonu iç sulardan elde edilirken, yetiştiricilik üretiminin 30.7 milyon tonu denizden, 51.3 milyon tonu iç sulardan sağlanmıştır (Su Ürünleri İstatistikleri, 2021). 2019 yılındaki avcılık üretimine baktığımızda denizden sağlanan üretimin bir önceki yıla göre % 4,8 azalarak 80.4 milyon ton olduğu görülürken iç sulardan avcılık vasıtasıyla elde edilen üretimin değişmediği, denizdeki yetiştiricilik üretiminin ise bir önceki yıla oranla % 4,1 artarak 32 milyon tona, iç sulardaki üretiminse % 3,8 oranında artarak 53.3 milyon tona ulaştığı görülmektedir. 2015-2019 yılları arasındaki Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğünce FAO verilerine göre düzenlenen Dünya su ürünleri üretimi istatistikleri Şekil 15'te verilmiştir (Su Ürünleri İstatistikleri, 2021).



Şekil 15. Dünya su ürünleri üretimi

2018 yılında, ulaşılan 178.5 milyon tonluk su ürünleri üretiminin 156 milyon tonu doğrudan gıda temini için kullanılırken, diğer 22 milyon tonluk kısmı başta balık yağı ile balık unu gibi gıda dışı ürünlerin üretiminde kullanılmıştır. 2017 yılında Dünyadaki hayvansal protein ihtiyacının %17'si balıktan karşılanırken bu rakamın küresel çapta

tüketilen tüm proteinlerin %7'sine denk geldiği tespit edilmiştir. Literatürdeki veriler incelendiğinde 1961 yılında kişi başına balık tüketimi 9 kg iken, 2018'de % 56,1'lik artışla 20.5 kg'a ulaşmıştır. Senelik veriler incelendiğinde bölgeler ve ülkeler arasında balık tüketim miktarları farklılıklar gösterse de belirli yönelimlerin tüketimi arttırdığı tespit edilmiş, gelişmiş ülkelerde 2017 yılı verilerine göre kişi başı balık tüketimi 24.4 kg iken gelişmekte olan ülkelerde kişi başı 19.4 kg, gelişmemiş ülkeler kişi başına 12.6 kg olarak tespit edilmiş olup, düşük gelirli ve gıda açığı bulunan ülkelerde balık tüketiminin 9.3 kg'a kadar düştüğü görülmüştür (FAO, 2020).

Ekonomik açıdan, küresel piyasalarda su ürünleri sektörü değer olarak önemli bir artış göstermiştir. 1976 yılında 8 milyar Amerikan doları olan ihracat rakamı, 2016 yılında % 95,5 gibi yüksek bir oranda artarak 143 milyar Amerikan doları seviyesine çıkmıştır. Su ürünlerinin küresel çaptaki ticaretinde yakın dönemde görülen büyüme hızı, kapsamlı bir küreselleşme süreciyle ticarete liberalleşmenin ve gelişen teknolojinin sürüklediği dünya ekonomisinin büyük ölçekli değişimi kapsamında gerçekleşmiştir (FAO, 2018b).

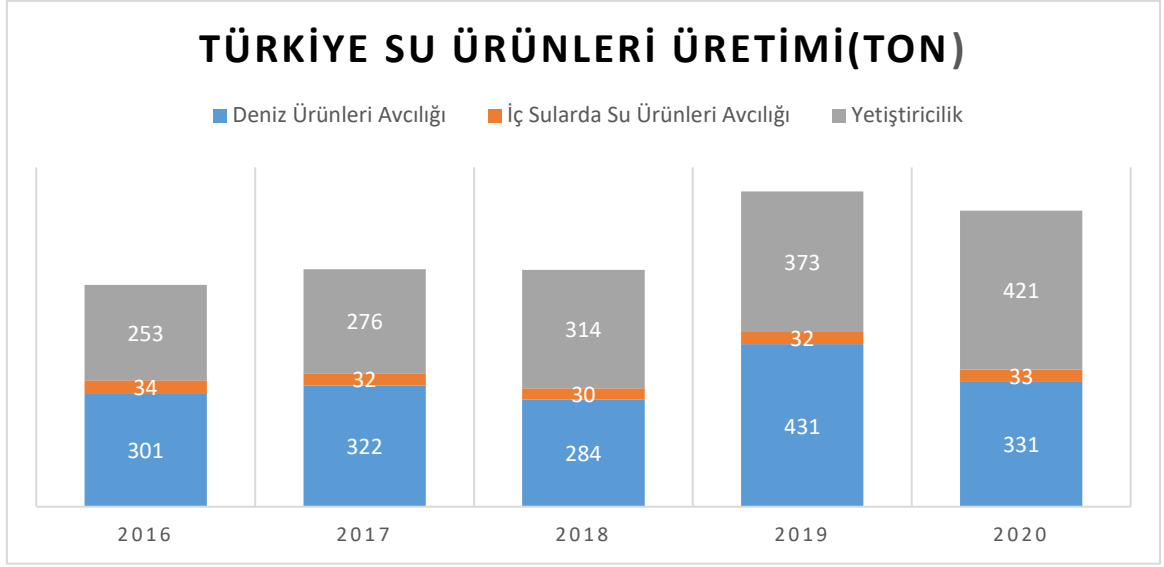
1.2.1. Türkiye'de Balık Avcılığı

Türkiye 8.333 kilometrelik uzun kıyılarıyla Avrupa ve Asya kıtalarını birbirine bağlayan büyük bir yarımada olup, iç sular dahil Karadeniz, Marmara Denizi, Ege Denizi ve Akdeniz gibi bereketli denizleri de kapsayan 25 milyon hektarlık kullanılabilir potansiyelde deniz alanına sahip olsa da ülkemizde avcılık genellikle kıyı balıkçılığı şeklinde yapılmaktadır (Tantaloğlu, 2016). Bu uzunluktaki sahil şeridi yaygın olarak barındırdığı nehir sistemi ve iç sular sebebiyle balıkçılık kaynakları açısından büyük öneme sahip olsa da gayri safi yurtiçi hasıla açısından balıkçılık sektörü değerlendirildiğinde %1'lik orana dahi ulaşamadığı belirlenmiştir. Oluşan istihdam ve elde edilen ürünlerin katma değere katkısı ve stratejik açıdan sahip olduğu önemin yansırı balıkçılık sektörü Dünyadaki büyüme ile paralel olarak ülkemizde de gelişmektedir (Şahinöz, vd., 2017).

Türkiye’de balıkçılık faaliyetleri genel olarak 1970’li yıllara kadar zanaat balıkçılığı ya da küçük ölçekli gündelik balıkçılık olarak yürütülmekte olup, 1380 sayılı Su Ürünleri Kanununun 1971 yılında yürürlüğe girmesiyle birlikte su ürünleri ilgili faaliyetler yasal çerçeve içerisinde yapılmaya başlanmıştır. Bu kanunun alt yönetmeliği ve alt tebliğleri ile de ticari ve amatör avcılık usulleriyle yetiştiriciliğe dair hususlar düzenlenmiştir. Son yıllarda gelişen teknolojiyle su ürünleri kanunu büyük ölçüde değişime uğrayarak güncellenmiştir. Çaba olarak daha az güç sarf ederek nispeten daha çok ürün toplamaya imkan tanıyan koşulların oluşması, sayıları az olsa da büyük balıkçı tekneleri vasıtasıyla sanayi balıkçılığına geçişin temellerini oluşturmuştur (WWF, 2013).

Dünyada ve ülkemizde balıkçı gemilerinde küçüklük ve büyüklük ölçeği bakımından genel olarak 10 veya 12 m boy sınırları kullanılmakta olup, bu tekneler genellikle çekek ve barınma yeri gibi imkanlardan faydalandıkları barınaklara bağlanmaktadır. Ülkemizde kayıtlı 384 adet barınak bulunmakta olup, 12 adedi iç su kaynaklarda kalan 372 adedi denizlerde hizmet versede bu barınaklardan yalnızca 50 adedinde idari bina mevcuttur (TAGEM, 2019).

Türkiye’de 2020 yılındaki su ürünleri üretim verilerine bakıldığında su ürünleri üretiminin 785.811 ton olarak gerçekleştiği görülmekte, bunun 364.400 tonu avlanma faaliyeti ile gerçekleşirken, 421.411 tonu üreticilik yoluyla gerçekleşmiş, elde edilen veriler 2019 yılı verileriyle karşılaştırıldığında, deniz ürünleri avcılığı %23,2 oranında azalırken iç sulardaki avcılık % 4,8 oranında artmış, toplam su ürünleri avcılığı ise %6,1 oranında azalmıştır (TÜİK,2021). Şekil 16’da Türkiye su ürünleri üretimi istatistikleri verilmiştir.



Şekil 16. Türkiye su ürünleri üretimi

2020 yılındaki düşüşün sebebi olarak Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından, Doğu Karadeniz Bölgesi'nde hamsi anaçlarının korunması kapsamında av sezonunda hamsi avcılığının durdurulması olduğu bildirilmiştir (TEPGE, 2021). Ayrıca, 2019 yılı itibariyle ortaya çıkan Covid-19 salgını sebebiyle getirilen kısıtlamalar ve başta Marmara denizi olmak üzere Türkiye denizlerinde görülen müsilaj oluşumu da sebepler arasında gösterilebilir. Ayrıca avcılık izni alamaması, belgelerinin vizelerini yaptırmaması gibi çeşitli nedenlerden dolayı her balıkçı gemisi aktif bir şekilde balıkçılık yapmamaktadır. Yıl içerisinde aktif olan balıkçı gemi sayıları 2014 yılından önce TÜİK tarafından belirlenirken 2014 yılından itibaren Tarım ve Orman Bakanlığı ve TÜİK iş birliği ile yürütülen anket çalışmaları ile belirlenerek elde edilen veriler doğrultusunda üretim miktarları hesaplanmaktadır (TAGEM, 2019).

Su ürünleri açısından Türkiye'deki dış ticaret verilerine bakıldığında durumun pozitif yönde seyrettiği gözükmemekte, bu artışın son zamanlardaki teknolojik gelişmelerin avcılık ve yetiştiricilik faaliyetlerinde uygulanmaya başlamasıyla paralellik gösterdiği bildirilmiştir (TEPGE, 2020). Ancak Covid-19 salgını küresel açıdan su ürünleri ticaretinde çok önemli bir konumda olan ithalat ve ihracatçıları olumsuz yönde etkilemiş bu durumun paralelinde literatürdeki son beş yılın verileri incelendiğinde su ürünleri üretiminin ilk defa %0,3 oranında azaldığı görülmüştür (TEPGE, 2021).

Balıkçılık filosunun ana unsuru olan balıkçı gemisi sayıları incelendiğinde 2019 yılında 14.092 olan denizlerimizde ticari avcılık yapan balıkçı gemisi sayısının, 2020 yılı itibariyle %1,1 artışla 14.243'e yükseldiği görülmüştür (TÜİK, 2021). Balıkçı Filosundaki gemilerin birden fazla av aracını; trol ağları (orta su, dip vb.) uzatma ağları (barbunya ağı, mezgıt ağı vb.), gırgır (istavrit ağı, palamut ağı vb.) ağlarını aynı dönemlerde ya da farklı süreçlerde kullanma imkanları vardır. Bu yönde herhangi bir yasal sınırlama bulunmamaktadır (T.C Tarım ve Orman Bakanlığı, 2019).

Ülkemizdeki kullanım şekillerine göre balıkçı tekneleri sayıları incelendiğinde 2019 yılında kaydedilen trol teknesi sayısı 790 adetken 2020 yılında bu sayı %0,5'lik bir azalma ile 786'ya gerilemiştir. 2019 yılında kaydedilen gırgır teknesi sayısı 370 adetken 2020 yılında bu sayı, %10,4'lük bir artışla 413'e yükselmiştir. 2019 yılında uzatma ağı ile avcılık yapan tekne sayısı 7.349 adetken 2020 yılında bu sayı %0,9 oranında azalarak 7.288 adet olarak kayda geçmiştir. 2019 yılında kaydedilen çevirme voli ağı ile avcılık yapan tekne sayısı 1.010 adetken 2020 yılında bu sayı, %11 oranında artarak 1.135'e yükselmiştir (TÜİK, 2021). Tablo 2'de son beş yıla (2016-2020) ait veriler sunulmuştur.

Tablo 2

Kullanım şekillerine göre balıkçı teknesi verileri

	2016	2017	2018	2019	2020
Uzatma ağı kullanan tekne sayısı	7.428	7.545	7.556	7.349	7.288
Gırgır teknesi	426	391	373	370	413
Trol teknesi	728	798	782	790	786
Çevirme voli ağı kullanan tekne sayısı	1.222	994	861	1.010	1.135

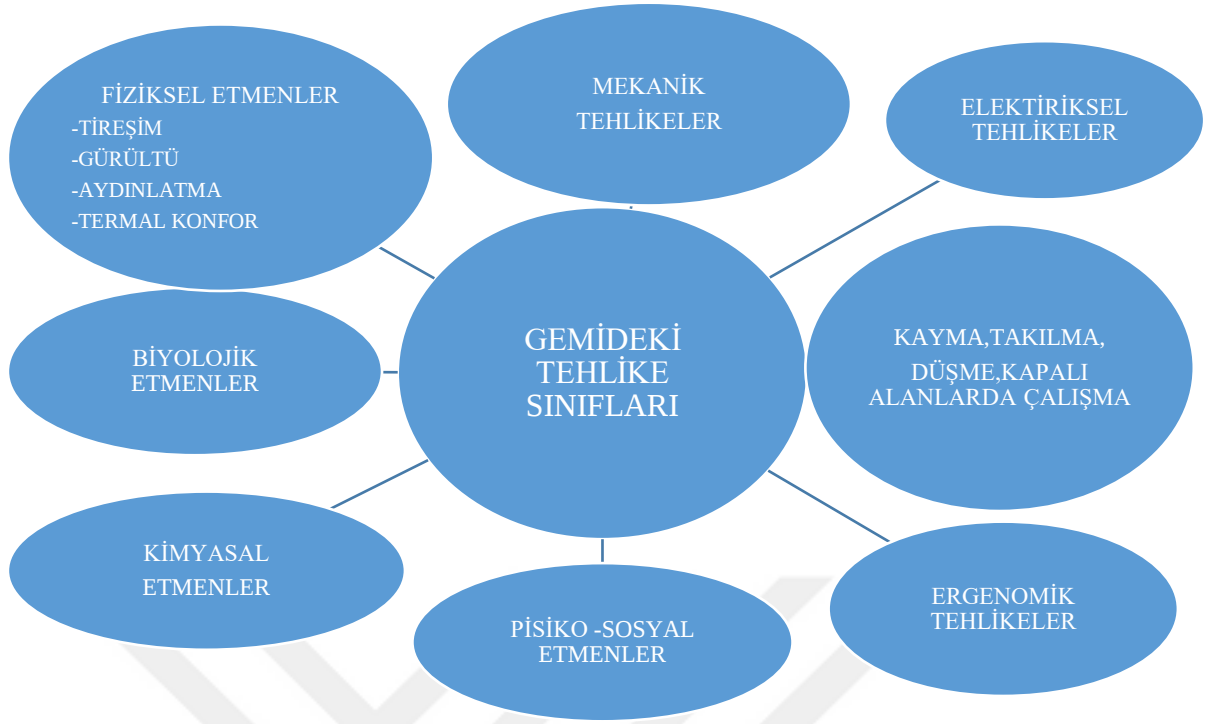
Veriler analiz edildiğinde kullanım şekillerine göre balıkçı gemisi sayılarının yıllara göre aynı düzlemde seyrettiği, uzatma ağı ile avcılık yapan balıkçı gemisi sayısının diğer avcılık yöntemlerini kullanan balıkçı gemileri sayısından ciddi derecede yüksek olduğu görülmektedir. Bu veriler ışığında Türk karasularında en fazla uzatma ağı ile

avcılık yapıldığı tespit edilmiş olup, bu durumun sebebi olarak uzatma ağının Türkiye’de en çok tercih edilen kıyı balıkçılığında kullanımının kolay olması ve gırgır ve trol ağları ile avcılığın yasak olduğu dönemlerde uzatma ağlarıyla avcılığın serbest olması ile ilgili olabilir.

1.3. Balık Avlama Gemilerinde Tehlikelerin Sınıflandırılması

Ticari ya da özel tekne fark etmeksizin balıkçılık faaliyeti icra eden balıkçılar hem denizcilik kuralları gereği seyir emniyetinde kullanılan ekipmanların hem de balıkçılık faaliyeti esnasında kullanılan ekipmanların çeşitliliği bakımından birçok tehlike faktörüyle karşı karşıya kalmaktadır. Çanakkale Boğazında avcılık yapan balıkçılar hem gemi trafik ayırım düzeniyle deniz trafiğinin yoğun olduğu bir konumda avcılık faaliyeti gerçekleştirirken hem de Çanakkale bölgesinde etkili olan rüzgarların getirdiği soğuk hava ve dalgalı deniz şartlarıyla avcılık faaliyeti icra etmeye çalışmaktadırlar. İklim olarak Akdeniz iklimi yaşayan bu bölgede etkili olan bu rüzgarlar serin ve kurudur (Çalışkan ve Sarış, 2008). Bu genellikle dışarıda soğuk hava şartlarında çalışan balıkçılara zor koşullar oluşturabilmektedir.

Şekil 17’de belirtilen Gemilerdeki tehlike sınıfları; mekanik tehlikeler, elektriksel tehlikeler, kayma-takılma ve düşme, kapalı alanlarda çalışma, ergonomik tehlikeler, psikososyal etmenler, kimyasal etmenler, biyolojik etmenler, fiziksel etmenler (gürültü, titreşim, aydınlatma, termal konfor) olarak sınıflandırılır (Aydemir, 2015 ve Topçu, 2016).



Şekil 17. Gemilerdeki tehlike sınıfları

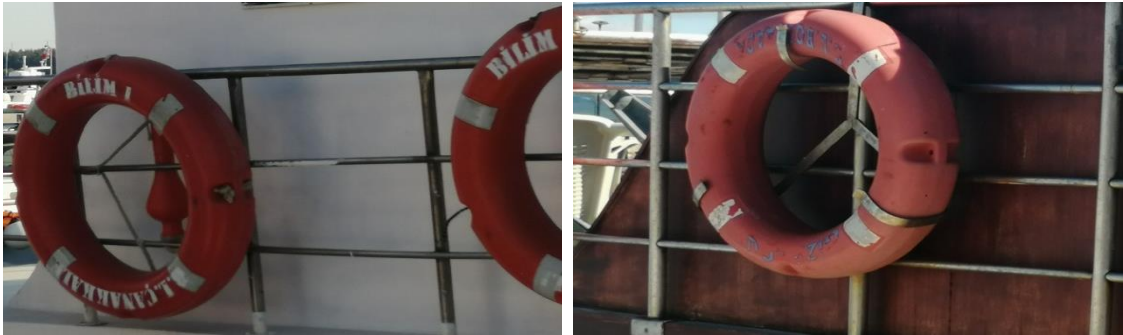
1.3.1. Mekanik Tehlikeler

Kıyı balıkçılığı yapan bir teknede güverte üzerinde gördüğümüz kaporta veya kapılar, halatlar, halatları ya da ağları toplamak için kullanılan ırgat gibi ekipmanlar, dıştan takma motor, pancar motoru, kompresör gibi gemide bulunan hareketli aksamı sahip makinelerin açık bölümleri, gemideki tüm eşyalarda bulunabilecek sivri ve keskin uçlar mekanik tehlikeler faktörleri olarak değerlendirilebilmektedir. Balıkçılık faaliyeti icra eden personel eğer tespit ettiği bu mekanik risklere karşı önlemler almazsa tekne içerisinde çarpma, yaralanma, el veya ayak sıkışması gibi kazalarla karşı karşıya kalabilir. Şekil 18’de Balıkçı teknesinde güvertede açık olarak bırakılan gemi makinesine, Şekil 19’da güverte başüstünde açık olarak bırakılan ırgat aksamına örnek gösterilmiştir.



Şekil 18 ve 19. Güverte üzerinde açık olarak bırakılan gemi makinesi ve ırgat aksamı örneği

Mekanik tehlikeler için teknenin bağlı bulunduğu liman başkanlığına danışılarak gerekli önlemler alınıp risk faktörleri ortadan kaldırılır. Tekne seyre çıkmadan önce kaptan tarafından emniyet tedbirleri alınmalı, tekne boyu, seyir bölgesi ve süresi, hava durumu gibi şartlar ve teknedeki kişi sayısı değerlendirilmeli mevcut sayı kadar can yeleği temin edilmelidir, teknede yeterli sayıda üzerinde teknenin ismi ve bağlama limanının yazılı olduğu yeterli donanımlara sahip can simitleri de bulundurulmalıdır (Gemilerin Teknik Yönetmeliği, 2012). Uygun şartları taşıyan ve taşımayan can simitleri, sırasıyla Şekil 20 ve 21’de örnek olarak verilmiştir.



Şekil 20 ve 21. Sırasıyla, uygun şartları taşıyan ve taşımayan can simitleri

Tekne üzerinde bulunan halatlar seyirde ya da limanda kullanılmayacağı durumlarda roda durumunda bulunmalıdır. Şekil 22’de roda durumda bırakılan halata örnek gösterilmiştir.



Şekil 22. Roda durumda bırakılan halat örneği

Teknede deniz durumundan düşebilecek ya da tekne içerisinde bulunan personele zarar verebilecek eşya ve malzemelerin uygun deniz bağlarıyla sabitlenmesi sağlanmalı ayrıca tekne üzerinde çalışma yapılırken ya da tekne ile yapılacak yanaşma manevralarında eldiven, baret, can yeleği gibi kişisel koruyucu donanım (KKD) kullanılması sağlanmalıdır. Şekil 23’te manevralar esnasında kullanılan can yeleği ve baret Şekil 24’de ise uygun şekilde vurulan deniz bağı örnek gösterilmiştir.



Şekil 23 ve 24. Manevra esnasında kullanılan can yeleği ve baret ile uygun şekilde vurulan deniz bağı örneği

1.3.2. Elektriksel Tehlikeler

Açık denizlerde avcılık yapabilen büyük balık avlama teknelerinde jeneratör gibi yardımcı makineler vasıtasıyla elektrik temin edilse de Çanakkale bölgesi gibi daha çok kıyı balıkçılığı yapılan yerleşim yerlerinde avcılık faaliyeti gerçekleştiren küçük teknelerde elektrik temini için daha çok akü sistemlerinden faydalanılmaktadır.

Genel olarak tüm elektrik ile yapılan işlerde, oluşabilecek elektrik çarpmalarına karşı uygun KKD'ler seçilmeli ve kullanılmalıdır. KKD, vücudun tamamını ya da bir bölümünü korumak için tasarlanmıştır. Seçilen KKD'nin öngörülen en olumsuz koşulda bile voltajlara karşı yalıtım sağlayarak koruma görevini yerine getirmelidir (İncekara, 2008).

Elektrikle ve elektrik sağlayan cihazlarla yapılan çalışmalarda iş kazalarına neden olabilecek üç ana unsur bulunmaktadır. İlk unsur yapılacak işler ile işin niteliğinin bağdaşmaması gibi sorunların kaynağı olan ekipmanların yerleşimi ve tasarımsal nedenlerden kaynaklanan sorunlardır. İkincisi ise işveren ya da işveren vekili tarafından

yerine getirilmesi gereken görevlerin ya da sorumlulukların yerine getirilmemesi veya eksik yerine getirilmesinden kaynaklı yönetimsel ve işletme temelli hatalardır. cs ise çalışanın ruhsal durumu ve ihmalkar davranışları gibi bizzat çalışan kaynaklı olsa da asla inisiyatif tek başına çalışanın sorumluluğuna bırakılmalıdır (Halıcı ve İşleyen, 2019). Bu üç temel unsur, teknelerdeki duruma göre uyarlandığında, teknede bulunan akülerin suyla teması engelleyen kapalı bir mahalde bulunmaması, kaptan ya da donatan tarafından tekne ile alakalı emniyet hususlarının yerine getirilmemesi, uzun saatler boyunca seyirde bulunan ve yorgun olan tayfaya elektrikle alakalı sorumluluklar verilmesi gibi hususlar örnek olarak verilebilir.

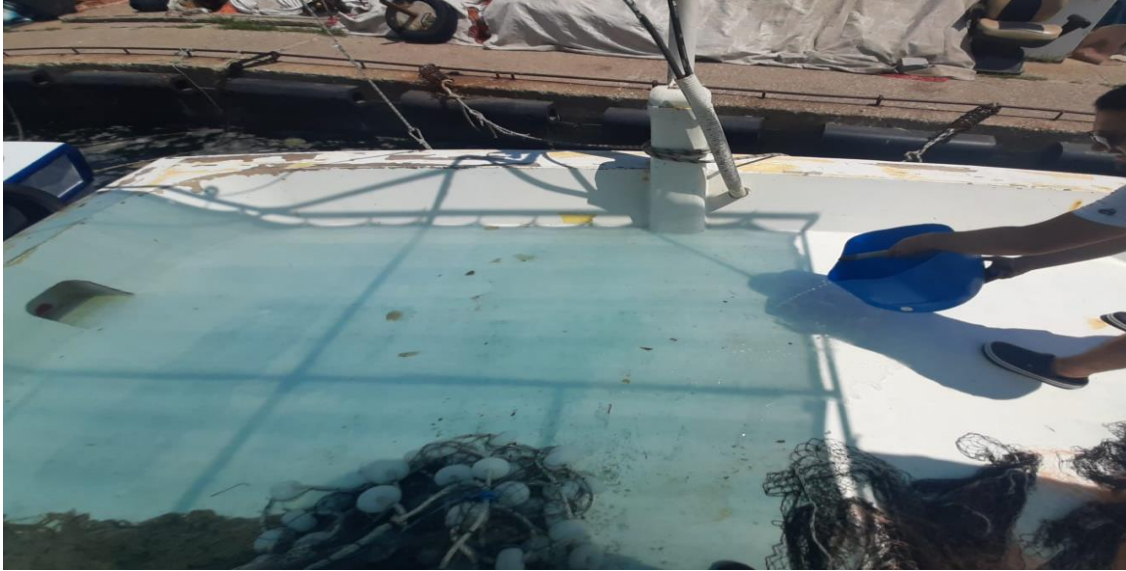
Sülfürik asit içeren akülerin salgıladığı oksijen-hidrojen karışımı gaz patlayıcı olup akülere müdahale edilmesi durumunda uygun göz, yüz ve el koruma donanımı kullanılmalı, ortamı iyi havalandırmalı, yangın tehlikesi oluşmaması için çıkabilecek kıvılcımları önlemek maksatlı metal araç ya da iletken tarzı malzemelerle çalışırken dikkatli olmalı ve ak ile çalışırken sigara içilmemelidir (Ak Tanımı Varta, t.y.). Ayrıca tekne içerisinde bulunan akülerin su ile temas etmesi ve aküye zarar vermemesi için korunaklı ortamlarda muhafaza edilmesi daha emniyetli olacaktır. şekil 25 ve şekil 26’da çalışırken kullanılan uygun göz ve el koruma donanımına örnek verilmiştir.



şekil 25 ve 26. Uygun şartları taşıyan göz ve el koruma donanımı rnekleri

1.3.3. Kayma, Takılma ve Düşme

Balıkçılık faaliyetinde kullanılan gemilerin zeminleri teknenin yapım malzemesine göre sac, ahşap ya da fiber malzemeden oluşur. Özellikle balık avcılığı sonrasında tekne güvertesi üzerinde balık ayıklanması ve ağların temizlenmesi sonucu oluşan kaygan zemin temizlenmediği takdirde herhangi bir dikkatsiz durumda denize ya da tekne üzerine düşme gibi kazalar meydana gelebilmektedir. Şekil 27’de avcılık sonrası kaygan güvertenin temizlenmesine ilişkin kaptan tarafından yapılan temizlik gösterilmiştir.



Şekil 27. Avcılık sonrası kaygan güvertenin temizlenmesi örneği

Ayrıca tekne zeminlerinde bulunması gereken vana, kapak gibi yapılarında işaretlenmesi güverte üzerindeki emniyeti arttıracaktır. Ayrıca bazı balık avlama teknelerinde dümen ve gaz kollarının bulunduğu köprüüstü/dümenevi genellikle gemide güverte üzerinde yüksekte bulunmakta, personelin kumanda mevkiine çıkması için merdiven vb. araçlar kullanması gerekmektedir. Ayrıca tekne üzerinde bulunan bayrak, can simidi, radar reflektörü ve seyir fenerleri gibi malzemelere onarım, değişim vb. nedenlerle ulaşmak için personelin yüksekte çalışması gerekmekte, oluşabilecek yükseklik farkları

tekne de bulunan personel için zaman zaman tehlike oluşturabilmektedir. şekil 28’de tekne üzerinde bulunabilecek malzeme örnekleri gösterilmiştir.



şekil 28. Tekne üzerinde bulunabilecek malzeme rnekleri

Gemide yapılan bakım, onarım, raspa, boya gibi çalışmalar için personelin çıktığı yükseklikler gemi büyüklüğüyle doğru orantılı olarak değişmektedir. Ayrıca bu çalışmalar esnasında uygun kişisel koruyucu donanım kullanma ve deniz üzerinde hava şartlarından oluşabilecek sarsıntılı ve ıslanmaya müsait çalışma ortamı, güverte üzerine ya da geminin bağladığı bağlama limanındaki düzgün istiflenmemiş ağ yığınları teknedeki personelin kayma, düşme ve takılma gibi sebeplerle kaza geçirebilme ihtimalini artırmaktadır. şekil 29 ve şekil 30’da gemilerin bağlama limanlarındaki düzensiz ve düzenli ağ istiflerine örnekler gösterilmiştir.



Şekil 29 ve 30. Teknelerin bağlama limanlarındaki düzensiz ve düzenli ağ istifi örnekleri

Ayrıca aşağıda Şekil 31 ve Şekil 32’de başüstünde bulunan tekneye ait çapanın emniyetli ve emniyetsiz muhafazasına örnek gösterilmiştir.



Şekil 31 ve 32. Tekneye ait çapanın emniyetli ve emniyetsiz muhafaza örnekleri

1.3.4. Kapalı Alanlarda Çalışma

Gemilerde kapalı alan olarak geçen yerler giriş ve çıkış imkanları sınırlı gemi büyüklüğü ile farklılıklar gösteren çalışma ortamları olup, bunlara örnek olarak teknelerde bulunan atık yağların biriktiği sintine, yakıtın muhafaza edildiği yakıt depoları, pis su tankları gibi mahaller çoğu teknede bulunan ortak kapalı alanlardır. Bu kapalı mahallerde içinde yapılan boya, bakım, onarım gibi çalışmalar esnasında uygun KKD kullanılmaması ve gerekli emniyet tedbirleri alınmaması durumunda zehirlenme, yaralanma, sıkışma, bitkinlik, bilinç kaybı gibi durumlar meydana gelebilmekte bu mahallerde sigara içmek gibi yapılabilecek emniyetsiz hareketler yangın, patlama gibi olumsuz sonuçların ortaya çıkmasına neden olur. Bu mahallerin önüne uygun olarak yerleştirilen uyarı ve ikaz işaretleri personelin farkındalığını artırarak kendisini yaşanabilecek olumsuz olaylardan korumasını sağlayacaktır. Şekil 33’de gemide bulunan uyarı ve ikaz işaretlerine örnek gösterilmiştir.



Şekil 33. Gemide bulunan uyarı ve ikaz işareti örnekleri

1.3.5. Ergonomik Tehlikeler

En yüksek iş verimini elde etmek için en az insan işgücü maliyeti kullanmak ergonomi biliminin en temel amaçlarından biridir (Sönmez, 2011). Gemide çalışan personelin yatma yeri, oturma yerleri gibi mahalleri kapsayan yaşam mahalleri ergonomik açıdan düzenlenmesi gemilerdeki uzun çalışma sürelerinden sonra teknede çalışan personelin iyi dinlenebilmesini sağlayarak çalışanların gemi içinde rahat hareket edebilmesini ve personelden maksimum verim alınabilmesini sağlar. İş sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasında çalışan kişilerin işleri yerine getirirken bedenleri daha az yorulması sağlandığı için ergonomi önemli bir yere sahiptir (Yaşar ve Saraçoğlu, 2021).

Gemiyi kullanma yeterliğine sahip kaptan olarak tanımlanan personel zamanının çoğunu teknenin dümenevi denilen mahallinde oturarak geçirmekte ve önünde seyir yardımcı cihazları ve muhabere cihazlarının ekranları bulunmaktadır. Örneğin kaptanın deniz bağı ile sabitlenmemiş uygun olmayan bir koltukta oturması gemiyi kullandığı esnada kontrolünü yitirmesine neden olur. Şekil 34’de gemi içerisinde bulunan yaşam mahalli ve Şekil 35’te geminin kumanda edildiği dümen ve seyir yardımcı cihazlarının bulunduğu mahall gösterilmektedir.



Şekil 34. Gemide bulunan yaşam mahalli örneği



Şekil 35. Geminin kumanda edildiği ve seyir yardımcı cihazlarının bulunduğu mahall örneği

Gemi personeli gemi üzerinde çalışırken ağır kaldırma, çok hızlı hareket etme ya da tam tersi fazla hareket etmeden sabit çalışma gibi yaptıkları davranışlara dikkat etmediği takdirde çeşitli sağlık sorunlarıyla karşılaşır. En yaygın görülen meslek hastalığı türü kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları olarak tanımlanmakta olup, yüklerin indirilip kaldırılması, tutulup çekilmesi ve taşınması gibi birbiriyle bağlantılı hareketleri yapan personelin diğer işlerde çalışanlara oranla bel ağrısına yakalanma oranının 3 kat daha fazla olduğu bildirilmiştir (Akbal, vd., 2012). Gemilerde tayfanın ağırları denizden çekmesi, güverte üzerine istiflemesi, gemiyi avara ya da aborda ederken halat manevralarında bulunurken itme ve çekme hareketleri yapması gibi aktiviteler düşünüldüğünde tayfaların ergonomik açıdan tehlike yaratabilecek riskli durumlarla karşı karşıya kaldıkları söylenebilir.

Tayfalar kadar olmasa da tekne kaptanları dümenevinde radar, sonar vb. ekranlı araçlarla çalışırken kaptanın oturma pozisyonu zayıfsa ya da uzun süre pozisyon değiştirmeden oturuyorsa, sandalyesi kötü ayarlanmışsa, yetersiz tasarımdan dolayı kullanışsız dar bir alanda çalışılıyorsa, kumandayı uzun süre ayakta yürütüyor ve duruş

şeklini değiştirmiyorsa kas-iskelet sisteminden kaynaklı bel ağrılarına maruz kalabilir (İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, 2019).

1.3.6. Psikososyal Etmenler

Tüm çalışma sektörlerinde olduğu gibi çalışanın psikolojik olarak sağlıklı olma hali tarım sektörlerinde de verimliliği artıran başlıca etkenlerden biri olarak görölmektedir. Tarım sektörü çalışanları üzerinde yapılan bir çalışmada, çalışanlardan iş kazası geçirenlerin %15,31'i çalışma alanındaki psikolojinin iş güvenliği açısından önemli olduğunu düşünürken, iş kazası geçirmeyenlerin %34,30'u önemli olduğu düşüncesine katıldıkları rapor edilmiştir (Yaşar ve Saraçoğlu, 2021).

Tarım sektörünün alt kollarından biri olan su ürünleri sektörü çalışanları gemi gibi su üzerinde stabil olmayan bir ortamda çalışmaları sebebiyle karada bir işletmeden çalışan personele kıyasla daha fazla risk faktörüyle karşı karşıya kalmaktadır. Karadan bağımsız olan bu çalışma mahalli özellikle denizin ortasında kötü hava şartlarına maruz kalınması, personelin yüzme becerisine yeteri kadar güvenmemesi, sığınacak limanın uzakta olması gibi durumlarda personelin denize düşme, boğulma ya da hipotermiye yakalanma gibi tehlikeli durumlarla karışılabilme ihtimalini oluşturmakta bu durumlarda balık avlama faaliyeti ile uğraşan personelde psikolojik açıdan korku ve tedirginlik oluşturur.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO), 2014 yılında boğulmanın, kazara yaralanmalar ile ilişkili ölümlerin üçüncü en sık sebebi olduğunu ve Dünyada 372 bin kişinin boğularak hayatını kaybettiğini belirtmektedir (WHO, 2014). Her yıl Türkiye'de ortalama bin kişi yaşamını suda boğularak kaybetmekte ve bu ölümlerin en sık sebebi de kaza unsurları olmaktadır. Suda boğulma vakalarının erken fark edilmesiyle erken başlanan ilkyardım ve etkili tedavinin uygulanması, hayat kurtarıcı bir etkiye sahiptir (Beyhun, vd., 2020). Hipotermi sıklıkla soğuk iklimlerde görölse de boğulma gibi çevresel etmenlere bağlı olarak gelişir. Hipotermide hızlı ve doğru tanıyla agresif tedavi hayat kurtarıcı olmaktadır (Eren, vd., 2009). Dünyanın diğer ölkelerindeki insanlar gibi, Türkiye'deki insanlarda, suda boğulan kişileri kurtarma girişiminde bulunmakta olup, kazazedeleri kurtarmaya

alışan kişilerinde tehlikeye dūřmesi gibi istenmeyen sonuçlarla karşılaşılmaması için insanları suda boğulma olaylarına karşı eğitmek önem arz etmektedir (Orhan ve Turgut, 2018). Amerika’da yapılan bir araştırmaya göre suda boğulma ile alakalı her 10 ölümcül vakanın 8’inde insanlar hayatta kalsa bile kalıcı travmalar oluştuğu bu vakaların ölümle sonuçlanmasa bile kalıcı beyin hasarlarına yol açtığı, bu sebeple aşırı cesaret ve rehabetin tehlikeli olduğu, her durumda sakın kalınarak panik yapmadan hareket edilmesi gerektiği bildirilmiştir. (Ersoy, 2018).

Ayrıca balıki teknelerinde pay usul çalışan personel daha çok balık yakalayabilmek ve kazançlarını artırmak için ailelerinden uzakta uzun seyir sürelerinde avcılık faaliyeti yapmakta bu faaliyetler sonucu oluşan yorgunluk ve stres personelin dikkatsiz olması durumunda tehlikeli durumlarla karşılaşabilmesine olanak sağlamaktadır. Nitekim gemi adamları üzerinde yapılan bir çalışmada gemi adamları denizde çalıştıkları için sosyal yaşamlarının etkilendiği, yaşamlarını en çok etkileyen unsurların ise aileden ve karadan uzak olmak, stres, yalnızlık, kısa sefer süreleri ve iş emniyeti konuları olduğu bildirilmiştir. (Zorba, 2016). İş kazası geçiren çalışanların iş yerlerindeki görev sürelerinin artmasına bağlı olarak iş kazası geçirme oranlarının da arttığı rapor edilmiştir (Yaşar ve Saraçoğlu, 2021).

Kıyı balıkçılığı yaptıkları için kısa mesafeli seyir yapan teknelerde ise durum biraz daha farklıdır. Bu teknelerde uzun süre karadan ayrı kalmanın yerini artan manevra sayıları almaktadır. Avlanan yetersiz balık miktarı ve gemide çalışanlar arasında yaşanan sorunlarda personeli etkileyebilmektedir. Doğal oluşumları nedeniyle seyredilmesi zor olan boğaz, kanal vb. dar sularda, akıntının veya hava şartlarının da etkisiyle seyir emniyeti açısından gözlemlenmesi gereken unsurların fazlalığından stres oluşturan durumların sayısı daha da artmaktadır. Deniz trafiğinin çeşitli zamanlarda birden artan yoğunluğu da zaman zaman bu durumu kötüleştirebilmektedir (Topçu, 2016 ve Aydemir, 2015).

İş ile alakalı psikososyal risk faktörleri incelendiğinde faktörlerin en başında zaman baskısı ile birlikte aşırı veya yetersiz iş yükü gelmekte, çalışılan yerde düzenin ve iş disiplininin sağlanmasıyla çalışma ortamındaki huzursuzlukların azaltılarak ve verimliliğin arttırılabileceği böylelikle çalışma mahallinin iyileştirilmesiyle personelin moral ve motivasyonlarının yükseltilmesi sağlanılır (İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, 2016). Ayrıca alışma ortamındaki fiziksel ve psikolojik rahatsızlıklara neden olan stresin

giderilmesiyle çalışanlar yaptıkları işlerden keyif almaya başlayacak, depresyon ve kaygı gibi sorunlarını gidererek işyerindeki performans sorunlarını çözüp, işe devamlılıkları artacak böylelikle stresten kaynaklanabilecek çeşitli kaza ve yaralanmaların önüne geçilir (İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, 2019).

1.3.7. Kimyasal Etkenler

Balıkçı gemisi balıkçılık faaliyetiyle uğraşan kişilerin aynı zamanda işyerleridir, çalıştığı ortamı temiz tutmak isteyen çalışanlar temizlik yaparken içinde kimyasalların olduğu çeşitli deterjan, dezenfektan, çamaşır suyu gibi temizlik malzemelerinden faydalanmamaktadır. Hijyen sağlamak için gemide tutulan bu malzemeler aynı zamanda da gemideki kimyasal tehlike kaynaklarından bazılarıdır. Deniz bağına vurulmadığı zaman kötü hava şartlarında gemi yüzeyine düşüp karıştıkları takdirde çalışanlarda nefes almada güçlük, zehirlenme ya da ciltte tahriş gibi rahatsızlıklarla karşılaşma riski oluşturabilmektedir. Şekil 36'da gemi ambarında deniz bağına vurulmamış kimyasallar örnek gösterilmiştir.



Şekil 36. Deniz bağına vurulmayan kimyasal örnekleri

Gemilerin özellikle karina adı verilen sualtında bulunan kısımlarında zamanla uzun süre gemiye yapışık durumda kaldığı takdirde gemiye zarar verebilecek zararlı midye, yosun vb. gibi deniz canlıları tutunmakta, gemilerin üzerindeki bu deniz canlıları oluşan biyolojik yüzey kirliliği sebebiyle gemilerde direnç artışı, fazla yakıt tüketimi, tutunan zararlı canlı türlerinin koruma altındaki bölgelere taşınması gibi çevresel ve ekonomik açıdan sorunlar oluşturmaya başlamaktadır. Bu sorunların çözümü için ise tekne sahipleri gemilerin bakım ve onarım zamanlarında biyolojik kirlenmeyi azaltmak, deniz canlılarının gemi karinasına tutunmasını engellemek ve gemi yüzeyini pürüzsüzleştirmek için çeşitli boyalar kullanmaktadır (Demirel, 2018). Zehirli de olabilen bu boyaların gemi üzerine uygun şekilde uygulanmaması ya da uygulamayı yapan personelin uygun KKD kullanmaması durumunda çalışanlar çeşitli sağlık problemleriyle karşılaşabilmektedir.

Yüzey hazırlama yöntemlerinden biri olan raspalama gemi inşaat endüstrisinde gemiciler tarafından uzun yıllar boyunca gemi üzerindeki, eski boya, pas, deniz organizmaları ve tuzların temizlenmesi gibi işlemlerde kullanılmaktadır. Raspalama işlemleri çalışma yapılan yerdeki personelleri toz gibi hava kirleticilerine, raspa motorundan ya da çekiçlerden çıkabilecek yüksek sese ve bunlar gibi birçok sağlık ve emniyet açısından tehlikeli durumlara maruz bırakabilir. Raspa sonrası oluşan toz gibi hava kirleticilerine maruz kalmak raspanın oluşturabileceği potansiyel tehlikelerinden biri olup, yüksek oranda toksik atık bulunduran çok miktarda toz oluşmasına sebep olarak havayı kirletir. Raspa işlemi sonucu ortaya çıkan bu maddeler içinde raspalanan yüzey materyallerini, yüzeydeki kaplama için kullanılan boya ya da kum gibi malzemeleri ve raspa işlemi için kullanılan aşındırıcı maddeleri barındırır (OSHA, 2006). Toz, cisimlerin parçalanması, kırılması ve ezilmesi sırasında oluşan hava içinde asılı kalabilen veya zamanla çökelen parçacıkların genel adıdır (Çevikler, 2009). Şekil 37’de raspalama işlemi sırasında kullanılan koruyucu maskeye örnek gösterilmiştir.



Şekil 37. Koruyucu maske örneği

1.3.8. Biyolojik Etmenler

İş sağlığının beş temel risk faktörlerinden biri olan biyolojik riskler denildiğinde ilk olarak aklımıza bakteri, virüs, mantar, parazit, bitki, ot, kene ve sivrisinek gibi faktörler gelir. Bu faktörler işçinin sağlığını kaybetme riskini de beraberinde getirir ve çeşitli meslek hastalıkları oluşmasına neden olur (OSHA, t.y).

2019 yılı itibariyle hayatımızda olan Koronavirüs (Covid-19) küresel salgını, Dünyadaki yaşamın tüm yönlerini etkileyen ve çalışma yaşamına ciddi darbeler indiren uluslararası çapta bir krize neden olmuştur. 11 Mart 2020 tarihi itibariyle Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi ilan edilen Covid-19 salgını, ülkemizde de aynı tarihte pandemi olarak kabul edilerek bu kapsamda önlemler alınmaya başlanmıştır (Sağlık Bakanlığı, 2020). Bu salgın tüm sektörleri etkilediği gibi balıkçılık sektörünü de etkilemiş, aynı zamanda bir işyeri de olan gemiden sorumlu olan donatan ve kaptanlar tarafından ilgili bakanlıkların yayınladığı talimatlar kapsamında; çalışanların işe geldiklerinde, ellerini en az 20 saniye boyunca sabunlu su ile yıkamaları ya da alkol içeren bir el antiseptiği kullanarak el hijyeni sağlanmaları, çalışma ortamında bulunan personel arasındaki sosyal mesafeyi koruyabilmek için uygun bir sosyal mesafeli çalışma modeli geliştirilmesi,

işyerinde çalışanlarından birisinin Covid-19 olduğu tespit edilirse işveren tarafından diğer çalışanlara acil olarak Covid-19'a maruz kalma olasılıkları konusunda bilgilendirme yapılması ve ALO 184 hattı ile irtibata geçilmesi gibi gerekli önlemler alınmaya başlanmıştır (T.C. Aile Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, 2020).

Balıkçılar zehirli balık sokmaları ya da karinada oluşan zararlı deniz canlılarıyla temas edilmesi gibi etkenler sebebiyle de biyolojik risklerle karşı karşıya kalabilmektedirler. Günümüzde kirlenme karşıtı boyalar ve dezenfektanlar denizel kaynaklı biyolojik kirlenmeyi engellemek adına halen yaygın olarak kullanılmaktadır (Bülbül ve Filik, 2019). Balıkçı gemilerinde bulunan mutfak, lavabo, tuvalet, banyo gibi yaşam mahallerinin hijyenine özellikle bu pandemi döneminde dikkat edilmesi gemiadamlarının sağlığını korumak açısından önemlidir. Şekil 38'de bir balık avlama teknesindeki mutfak/lavabo gösterilmiştir.



Şekil 38. Teknede bulunan mutfak/lavabo örneği

Balıkçı gemilerinde ulusal mevzuatlar gereği temel ilk yardım ekipmanları bulunsa da deniz canlısı sokması gibi bir kaza durumunda eğer personelin ilk yardım konusunda gerekli eğitimi yoksa kazazede zor durumda kalabilir. Ticari balıkçı teknesi kaptanlarının çoğunda ilkyardım eğitimleri mevcut olsa da özel tekne kullanma yeterliği için istenen amatör denizci belgesi alma şartlarında ilkyardım eğitimi zorunluluğu bulunmaması özellikle özel tekne ile seyre çıkacak personelin ilkyardım konusunda müdahalede zorluk yaşanmasına neden olur (Özel Teknelerin Donatımı ve Kullanacak Kişilerin Yeterlikleri Hakkında Yönetmelik, 2008).

Ayrıca dünyada yaşayan insan dahil çoğu canlı için yaşamsal bir öneme sahip olan deniz ekosistemi insan kaynaklı tehditler ve iklimsel değişiklikler nedeniyle ekosistemde yaşayan deniz canlılarının stres sonucu oluşturduğu musilaj gibi aşırı doğa olayları ortaya çıkmaya başlamıştır. Ülkemizde de son zamanlarda sıklıkla görülmeye başlayan bu doğa olayı deniz suyu sıcaklığındaki yüksekliğin yanı sıra, yakın deniz şartları ve denize ulaşan kara kaynaklı kirliliklerin artması gibi etkenler sonucu özellikle Marmara denizi ve bu denizin bağlantı noktaları olan İstanbul ve Çanakkale Boğazlarında görülmüştür. Musilaj olarak adlandırılan ve denizlerimizde görülen bu kitlelerde ağır metallerin birikmesine imkan sağlayacak uygun ortam oluşur (Yüksek Öğretim Kurumu, 2021). Denizlerimizde avlanan balıkçılarımız oluşan bu yapıya eldiven gibi uygun KKD ile temas etmediği takdirde musilaj içinde bulunabilecek ağır metallere de temas etme riskiyle karşı karşıyadırlar. Şekil 39'da Çanakkale Şehir merkezi önünde denizi kaplayan musilaj tabakasına örnek verilmiştir.



Şekil 39. Denizi kaplayan müsilaj tabakası örneği

1.3.9. Fiziksel Etmenler

Gürültü

Gürültü, çalışma verimi ve konsantrasyonunu aşağıya çeken, sinir sistemlerini olumsuz etkileyen, sağlık bakımından maruz kalan kişiye fiziksel işitme sorunları yaşatan, insanları rahatsız ederek birbirlerini dinleme ve konuşulanları anlama olanaklarını kısıtlayan olumsuz bir etkidir (Güler, 2004). Dünya ile ortak bir şekilde ülkemizde de toplumsal sağlığı etkileyerek yaşayanların konforunu farklı şekillerde etkileyen yaygın bir kirlilik türü olan gürültü kirliliği sağlığı tehdit eden, rahatsız edici, istenilmeyen sestir (Çevresel Gürültü Ölçüm ve Değerlendirme Kılavuzu, 2011). Gürültü; işitme kaybı ve sağırılık gibi fiziksel sorunların yanında farklı riskler de oluşturabilmektedir. Gürültünün olumsuz etkileri fiziksel, fizyolojik, psikolojik ve verim kaybı olmak üzere dört başlık altında incelenerek, çalışma ortamlarındaki gürültünün genliği ve frekans aralığı göz önünde bulundurularak alınacak önlemler bildirilmiştir (Gürsoy, 2020).

Denizdeki işyerlerinde çalışanların sağlığını tehdit eden risklerden birisi olan gürültü, gemilerde en fazla güç üretim sistemlerinin bulunduğu makine dairelerinde ortaya

çıkarmakta bu nedenle özellikle gemilerin bu bölümlerinde çalışanların yalıtımlı kulaklıklar gibi kişisel koruyucu donanım kullanmaları teşvik edilmeli, bu donanımın kullanımının önemi personele anlatılarak önlem alınmadığı zaman gürültülü çalışma alanlarında, çalışanların maruz kaldığı gürültünün ileride mutlaka psikolojik ve fiziksel etkilerin ortaya çıkabileceği, bu işyerlerinde çalışanların sağlık koşullarının olumsuz bir şekilde etkileneceğini bildirilmiştir (Atak ve Köse, 2017). Şekil 40'da gemi makine dairelerinde kullanılan yalıtımlı kulaklığa örnek gösterilmiştir.



Şekil 40. Yalıtımlı kulaklık örneği

Gürültü kontrolünü sağlamak; gürültünün kaynağında yok edilmesi, gürültü kaynağı ile alıcı arasında yok edilmesi ve alıcıda kontrol etme olarak üç başlık altında incelenebilir. Gürültü kontrolünde temel kural ve ana hedef gürültüyü kaynağında yok etmek olmalı, sağlanamadığı takdirde ise ikinci yöntem kaynak ile alıcı arasında kesilmesi denenmeli ve en son olarak ta alıcıda yok etme metodu tercih edilmelidir (Özgüven, 2008).

Bunun dışında genellikle güverte olmak üzere geminin birçok yerinde boya işlemi öncesi yapılan raspa işlemi de ciddiye alınması gereken bir gürültü kaynağıdır. Bu işlem

Çekiçle yapılabil­içi gibi el aleti kullanılarak da yapılmaktadır. Bu işlem esnasından kullanılan el aleti ve KKD'ler şekil 41'de gösterilmektedir.



şekil 41. Raspa yapılırken kullanılan el aleti ve KKD rnekleri

Titreşim

Gemi adamları, çalışılan saha ve kullanılan ekipman dolayısıyla titreşime maruz kalmaktadır (ÇSGB, 2016). Gemilerdeki titreşim kaynaklarının başında makine daireleri gelmektedir. Geminin bu bölgesinde bulunan ana makine ve yardımcı makineler gibi birden fazla makine aynı anda çalışıp geminin hareketi için enerji sağlamakta bu da gemide çok yüksek seviyelerde titreşim oluşturmaktadır. Gemiler için titreşim kaynakları incelediğinde mekanik kaynaklar, hidrodinamik kaynaklar ve aerodinamik kaynaklar olarak e ayırabiliriz. Gemideki mekanik kaynaklara, ana makineler, yardımcı makineler, fanlar gibi büyük makineler örnek verilir. Hidrodinamik kaynaklara, pervane, dalgalar ve

ana makine ile pervanenin yaratmış olduğu titreşim örnek verilir. Aerodinamik kaynaklara ise hava durumunu örnek verilebilir (Topçu, 2016).

Birçok makinenin aynı anda çalıştığı bütünleşik sistemlere sahip gemilerde büyüklüklerine ve çeşitlerine göre farklı motorlar bulunmaktadır. Bu motor veya makine gücüne göre oluşan titreşim gemilerde çalışanların sağlığını olumsuz yönde etkileyen bir faktördür. Geminin en altında bulunan makine dairesinden başlayarak kademeli olarak tüm gemiye yayılan titreşim geminin farklı bölümlerinde farklı şiddetlerde etki göstermektedir. Özellikle titreşimin kaynağı olan makine dairesinde oturarak veya ayakta çalışan gemiciler sürekli bir şekilde tüm vücut titreşimine maruz kalmakta bu da ilerleyen zamanlarda çalışanlarda çeşitli bel ve omurga rahatsızlıkları oluşmasına sebep olmaktadır. Ayrıca gemide kullanılan taşlama ve raspa yapma işlemi için kullanılan çeşitli el aletleri kullanılırken bu aletler el ve parmaklardaki eklemlere zarar verebilecek el kol titreşimi yayar. Böylece, personel uzun çalışma sürelerince el kol titreşimine maruz kalabilmektedir (Aydemir, 2015).

Çalışma ortamları bakımından titreşime maruz kalan gemi adamları üzerinde yapılan risk değerlendirme süreçlerinde gemi personeli ile yapılan görüşmeler sonucunda personel tarafından talep edilen ölçüm sonuçları incelendiğinde tespit edilen titreşim değerlerinin insan sağlığına zarar verecek seviyede olmadığı tespit edilmiştir. Ancak nemli ve soğuk ortamlar titreşim maruziyetini arttırdığı için bu tip ortamlarda görev yapan gemicilerin termal konfor şartlarına önem verilmelidir (ÇSGB, 2016).

Aydınlatma

Gemi ortamı kısıtlı ve dar yaşam mahalleri olan ve bu yaşam mahallerini birbirine bağlayan dar koridorlar ile dik merdivenlerden oluşan içerisinde birçok mekanik sistemin bulunduğu ortamlardır. Bu ortamlarda yeterli aydınlatma imkanı sağlanamazsa çalışanlar açısından tehlikeli alanlar haline gelir. Özellikle geminin yönetim ve idare bölümü olan köprüüstü aydınlatması seyir emniyeti açısından önemli bir etken olup bu bölümlerdeki ekran göstergelerinin takibi ve cam parlamalarının önlenmesi için aydınlatma sisteminin

etkin olarak çalışması gerekir. Gece seyirlerinde güverte bölümü ve köprüüstü geminin en karanlık noktalarına dönüştüğü için gece vardiyalarındaki personelin daha fazla dikkat etmesi gerekmektedir. Aydınlatma sistemi iyi kurulmuş ve aydınlatma düzeyi yapılan işe uygun olan işyerlerinde kaza sayısı daha az olmakta, üretimde artış yaşanması ve makine ve teçhizatların bozulma hızlarında azalma, çalışanlarda göz yorgunluğunun azalması ve görme doğruluğunun artması bununla birlikte morallerde yükselme meydana gelmektedir. Buna bağlı olarak iyi bir aydınlatma sisteminin çalışan ve işverenlere birçok fayda sağlar (Taşyürek, 1985).

Gemide bulunan ekranlı araçların karşında çalışan personel, sağlık ve güvenlik kurallarına uyulmalı, uzun süre ekran ışığına maruz kaldığında ise çalışma planı yaparak periyodik olarak ara vermesi gereklidir (ÇSGB, 2016).

Termal Konfor

Termal konfor, çalışanların büyük çoğunluğunun işyerindeki sıcaklık, nem, hava akımı gibi iklim koşulları açısından fiziksel ve zihinsel faaliyetlerini sürdürürken belli bir rahatlık içinde bulunmalarını ifade eder (DİSK, 2017).

İnsan vücudu ve bulunduğu ortam arasındaki ısı dengesi, kişisel faktörler ve çevresel faktörler olarak ikiye ayrılır. Bireylerin kendileri tarafından düzenlenen giysi seçimi ve metabolik aktiviteler kişisel etkenlerdir. Çevresel faktörler ise hava sıcaklığı, hava akım hızı, radyant ısı ve nem gibi insanlardan kaynaklanmayan çevresel faktörlerdir. Bir işletmedeki çevresel faktörler yürütülen işin sağlıklı bir şekilde ilerlemesinde diğer faktörlere göre daha etkilidir. Ön plana çıkan çevresel faktörlere sırasıyla, sıcaklık, ısı radyasyon yoğunluğu, hava akım hızı ve nem etki göstermekte, ortamdaki termal konfor şartlarını iyileştirmek için atılacak adımlarından aynı sırayla tercih edilmesi önem arz etmektedir. Ayrıca çalışanların iş yaptığı alanlardaki sıcaklık değerlerinin yüksekliği ya da düşüklüğü personelin çalışma gücünü olumsuz olarak etkiler. Yapılan işin ağır olması gibi unsurların vücut ısını artırarak, vücutta biriken ısının atılmasının zorlaştırır. Vücutta biriken ısı nedeniyle işçilerde fiziksel ve zihinsel yorgunluk hali gözlemlenir. Oluşan bu

yorgunluk belirtileri ve zayıflayan çalışma gücü nedeniyle de çalışma ortamında kazalar meydana gelir (İmancı, 2015). Dünyada tüm iklim koşullarında faaliyet gösteren gemilerde değişen ortam şartları da göz önünde bulundurularak çalışılan ve dinlenen bölümlerde ısı konfor şartlarının sağlanması, çalışan gemicilerin sağlığı açısından önemlidir (Koçan ve Muğan, 2017).

Gemiler farklı iklim koşullarında dünyanın her yerinde işletilen araçlardır. Gemi hareketine bağlı olarak değişen ortam şartlarına rağmen gemideki çalışma ve dinlenme alanlarında ısı konfor şartlarının sağlanması gerekmektedir. Gemilerde çalışanlar çalışma koşulları gereği mevsimsel değişimlere sıklıkla maruz kalmaktadırlar. Çok sıcak veya çok soğuk hava şartları güverte üzerinde uzun süre çalışan tayfaların termal konfor şartları sağlanmadığı takdirde mevsimsel şartlara uygun giyinmedikleri için soğuk ve sıcak kaynaklı rahatsızlıklara yakalanma ihtimalleri artmaktadır. Gemilerde makine dairesi gibi sürekli çalışan ve sıcak olan bölümlerde çalışan ya da gıdaların depolandığı derin dondurucu ya da soğuk hava deposu gibi bölümlerle birebir maruz kalan personel gerekli termal konfor şartları sağlanmadığında sağlıkları olumsuz yönde etkilenmektedir. Ayrıca soğuk ve sıcak ortamlar arasında iş gereği zaman zaman geçiş yapılması da vücut direncini kötü etkiler (ÇSGB, 2016).

İKİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE/ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Eraslan ve Cansaran (2020), iş sağlığı ve güvenliği algısının ölçülmesi amacıyla yaptıkları çalışmada gıda sektörü dahil çeşitli sektörlerden belirlediği 172 katılımcıya 17 soruluk bir anket uygulamıştır. Sonuç olarak, iş sağlığı ve güvenliğinin ülkemizde yeni bir kapsam olarak görüldüğü, çıkartılan mevzuatların iş sağlığı konusundaki eğitimlerin verimini artırmaya yönelik olmadığı, katılımcıların eğitim seviyeleri yüksek dahi olsa iş güvenliği alanında kendilerine yöneltilen soruları cevaplarken zorlandıklarını ve bilgi seviyelerinin yetersiz olduğunun gözlemlendiği belirtilmiştir. Bu sorunların çözümü olarak ise ülkemizde iş sağlığı ve güvenliğinin kağıt üzerinde değil çalışma hayatının bütün süreçlerinde aktif olarak uygulanması gerekliliğini vurgulamışlardır.

Uygul (2017), tez çalışmasında Türk karasularında sefer yapan gemiler ile uluslararası sularda sefer yapan ve Türk bayrağı taşıyan gemilerdeki güncel İSG faaliyetlerinin incelenmesi ve gemileri bağlayıcı olan mevcut denizcilik kuralları ile yürürlükteki İSG Kanununun karşılaştırılmasını amaçlamıştır. Çalışma sonucunda milletlerarası anlaşma, kural ve ulusal mevzuatımızın İSG ve İSG Kanunu ile paralel hükümleri tespit edilmiş, bu kanunlardan ülkemiz açısından önemli bir yere sahip olan Kabotaj Kanunu hükümleri kapsamında Türkiye karasularında yalnızca Türk Bayrağı taşıyan gemilerin ticari faaliyet yürütebileceği, bu faaliyetlere yük, yolcu veya balıkçılık gibi ticari faaliyetlerde kullanılan teknelerinde dahil olduğu ve bu teknelerin donatanlarının İSG kanunu gereğince Ortak Sağlık Güvenlik Birimi (OSGB)'lerden hizmetvddıklarını rapor etmiştir.

Tantoğlu (2016), “Balıkçı Gemilerinde Yapılan Çalışmaların İş Sağlığı ve Güvenliği Yönünden Değerlendirilmesi” isimli iş güvenliği uzmanlık tezinde 4 Adet Balık avlama gemisini denize açılma, avlanma ve limana geri dönüş süreçlerinde İSG yönünden inceleyerek tehlike kaynakları ve tehlikeli olayları belirlemiştir. L tipi matris yöntemini kullandığı çalışmada toplam 81 adet tehlike kaynağı ve tehlikeli olay rapor etmiştir. Çalışma sonucunda balıkçılık sektöründe çalışanlar için iş sağlığı ve güvenliği konusunda balıkçılara yol gösterebilecek bir rehber hazırlayarak rapor edilen riskler ve bunlara karşı alınan mevcut koruma önlemleri ile ek olarak alınabilecek önlemler belirtilmiştir.

Tatar ve ark. (2018), yaptıkları çalışmada balıkçılık sektörünü analiz ederek 19 adet riskli durumu rapor ederek sınıflandırmıştır. İşverenlerin, çalışanların ve ilgili devlet kurumlarının her birinin yükümlü olduğu sorumlulukları yerine getirmesi ile oluşan planlı bir iş sağlığı ve güvenliği sisteminin iş kazalarını ve meslek hastalıklarını önleyerek can ve mal kayıplarını azaltacağı hem işletme hem de ülke ekonomisine katkılar sağlayacağını bildirmişlerdir.

Topçu (2016), tarafından “Gemi Adamlarının Titreşim Maruziyetlerinin Belirlenmesi ve Alınabilecek Önlemler” konulu uzmanlık tezinde birbirinden farklı özelliklere sahip 7 adet gemide uygun yeterliliklere sahip gürültü ve titreşim ölçüm cihazı kullanılarak makine dairesi, makine dairesinde yapılan çeşitli işlerde ve köprüüstü bölümlerinde tüm vücut ve el-kol titreşim ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Gemi adamlarının maruz kaldıkları titreşim düzeyinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada makine daireleri gemideki temel titreşim kaynağı olarak ortaya çıktığı, gemilerin köprüüstlerinde ölçülen titreşim seviyelerinin makine dairesindeki ölçülen titreşim seviyelerinden bariz bir şekilde ayrıştığı rapor edilmiştir. Titreşimin gemi adamları için önlenmesi gerekli bir risk faktörü olduğu belirtilmiştir.

Aydemir (2015), tarafından “Gemi Adamlarının Gürültü Maruziyetlerinin Belirlenmesi ve Alınabilecek Önlemler” konulu uzmanlık tezinde birbirinden farklı özelliklere sahip 8 adet gemide uygun yeterliliklere sahip gürültü ve titreşim ölçüm cihazı ve uygun ölçüm metodu kullanılarak makina, güverte ve köprüüstü bölümlerinde görev tabanlı ve iş tabanlı ölçüm stratejileri seçilerek her geminin üç ana bölümünde olmak üzere toplam 24 ölçüm gerçekleştirilmiştir. Gemi adamlarının kişisel gürültü ölçümleri yapılarak günlük maruziyet değerleri hesaplanmış maruz kaldıkları gürültü düzeyinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında yapılan ölçümlerin sonucunda gemi makina dairelerinin tamamında ve güverte bölümlerinin ikisinde kişisel gürültü maruziyet değerleri yasal mevzuatta belirtilen sınır değerlerin üzerinde olduğu köprüüstünde ise gürültü konusunda herhangi bir risk olmadığı rapor edilmiştir. Gürültü açısından riskin en yüksek olduğu bölümün makina dairesi olduğu, makine dairesinde gemi adamlarının vardiyalı çalıştırılmasıyla maruziyet değerlerinin düştüğü, güvertede ölçülen kişisel gürültü maruziyet değerlerinde ise raspa işleminin belirleyici olduğu, raspa işlemi için kullanılan çekiç yerine gürültüyü azaltacak şekilde uygun raspa cihazı seçildiğinde maruziyeti azaltıcı

yönde etki yaptığı, çekiç kullanılırken uygun KKD ile gürültü maruziyeti değerinin azaldığı belirtilmiştir.

Albizu ve ark. (2020), Brezilyalı balıkçıların işitme sağlıkları ve avcılık faaliyetleri esnasında maruz kaldıkları gürültüler ile ilgili 15 adet balıkçı gemisinde, 18-67 yaş aralığındaki 466 Brezilyalı ticari balıkçı üzerinde incelemeler yapmıştır. Gemilerdeki en gürültülü kompartımanın gemi makine dairesi olduğunu burada çalışan balıkçılar arasında kulak çınlamasının en sık bildirilen belirti olduğu, makine dairelerinde uzun yıllardır gürültüye maruz kalan balıkçıların daha yüksek işitsel eşikleri olduğunu rapor etmiş ancak gürültüye maruz kalma tolerans limitlerinin yürürlükteki mevzuata göre aşıldığı ayrıca balıkçılık faaliyetlerinde hizmet süresi arttıkça gürültüye bağlı işitme kaybı riskinin arttığını belirtmişlerdir.

Karabacak ve Köseoğlu (2021), Türk karasularında gerçekleşen deniz kazalarını inceledikleri bir araştırmada her türlü ek tedbir alınmasına rağmen kazaların gerçekleşme oranlarında ciddi ya da istikrarlı bir değişimin olmadığı bildirilmiştir. Gemi tipi ve meteorolojik etkenlerin etkili birer değişken olduğu rapor edilmiştir. Ayrıca türleri açısından kazaları değerlendirdiklerinde, Türkiye’de gemilerin yaşadığı kaza tiplerinde ilk sırayı çatışmanın aldığı bu durumda operasyonel açıdan gemi adına en tehlikeli/riskli işlemin seyir faaliyeti olduğu bildirilmiştir. Buna paralel olarak yaşanan kazaların çoğunluğunun, deniz trafiğinin en yoğun olduğu Türk boğazları ve Marmara denizinde gerçekleştiği ayrıca personel hatalarının, adaptasyon ve motivasyon eksikliği ile rehabet hissinin gemi kazalarında önemli yer tuttuğunu rapor etmişlerdir.

Baki ve ark. (2021), Türkiye’de su ürünleri sektöründe istihdam konusunu “İnsanca İş” kavramı üzerinden mevcut veriler ışığında değerlendirildiği çalışmada insanca işin dört temel unsurundan birisinin istihdam yaratma olduğunu bildirmişlerdir. Su ürünleri avcılığında ve yetiştiriciliğinde istihdam edilenlerin genelde tehlikeli koşullarda çalışmasına rağmen sektörün çalışanlara yeterli gelir sağlamadığını rapor etmişlerdir. Balık avcılığı ve su ürünleri yetiştiriciliği, özellikle kayıt dışılık, mevsimsellik, uzaklık ve işin tehlikeli niteliği ve aynı zamanda tedarik zinciri karmaşıklığı da dahil olmak üzere sektörün özellikleriyle ilgili birçok çalışma açıkları bulunduğunu, Türkiyede toplumun su ürünleri yetiştiriciliği sektöründen beklentisinin istihdam ve buna bağlı olarak da gelir artışı olduğunu belirtmişlerdir.

Ulukan (2016), Türkiye’de balıkçılık sektöründeki çalışma koşullarını incelediği çalışmada gırgır teknelerinde tayfa olarak çalışan personel ve tekne sahipleriyle sözlü mülakatlar gerçekleştirmiştir. Küçük balıkçılıkta yaşanan azalma istihdam biçiminin bir bölümünün, “bir başkasının teknesinde ücretli ve/veya paylı çalışma” biçimine dönüştüğünü, görüştüğü tayfaların %69’unun çeşitli kurumlara borcu olduğu, gırgır teknelerinde ücretli veya paylı çalışan balık işçilerinin gündelik pratiklerini etkileyen geniş bir güvencesizlik içinde olduklarını, hiçbir tayfanın formel bir sözleşme yapmamasıyla başlayan bu sürecin, işçi sağlığı ve güvenliği konusunda sağlıklı çalışma ortamı yoksunluğu ve sosyal güvencesizlik ile devam ettiğini bu çalışma koşullarının da Dünya’da ve Türkiye’de tehlikeli olarak nitelendirilen balıkçılık sektörü çalışanlarını Türkiye’de çalışan güvencesiz işçiler kategorisine yerleştirdiğini rapor etmiştir. Ayrıca çalışanların düşme, kayma takılma gibi kazaları iş kazası olarak görmediklerini ancak uzuv kopması vb. ağır yaralanmaları iş kazası olarak nitelendirdiklerini belirtmiştir.

Perçin (2018), İzmir bölgesindeki deniz balıkları üretim tesislerinde yürüttüğü çalışmada tesislerde malzeme ve ekipman temizliği ve hijyen amacı ile dezenfektan gibi kimyasalların yoğun olarak kullanıldığını, tesiste çalışan 18 kişi üzerinde yaptığı araştırmalarda dezenfektanların kullanımında belirtmiş olduğu başlıca etkiler ve yüzdelerini şu şekilde sıralamıştır: Deri-cilt sorunları ve egzama, alerji (%77), solunum sistemi ve akciğer sorunları (%55), görme ve göz sorunları (%44), Sindirim sistemi sorunları (kusma, ishal) (%11). Çalışanlar bu sorunların yaygın olarak eldiven veya çizme gibi KKD’leri kullanmamaları, dikkatsiz çalışma veya şakalaşma gibi durumlarda dezenfektanların üzerine dökülme veya sıçramasından kaynaklandığını ve ortam şartları ve çalışma yoğunluğu nedeni ile KKD’leri zaman zaman kullanamadıkları ya da yetersiz kullandıklarını belirtmişlerdir. KKD’lerin kullanımını düşük maaş, yorucu çalışma temposu ve ekonomik sorunlar yanında önceliklendirmediklerini rapor etmiştir.

Yıldırım (2020), İnciraltı Balıkçı Barınağı’nda aktif olarak balıkçılığa devam eden 12 metreden küçük teknelerin av araçları, av kayıtları ve av sahalarını detaylı bir şekilde incelemiş, 54 balıkçı ile yüz yüze görüşerek balıkçılardan anket formu kullanarak bilgi almıştır. Balıkçıların mevsimsel olarak av sahaları değişim gösterse de balıkçılık faaliyetinin her mevsim devam ettiğini belirtmiştir. Avcılıktan maksimum verimin alınabilmesi için teknelerin bağladığı balıkçı barınaklarında balıkçıların ağ takımlarını muhafaza edebilecekleri yerler yapılması, barınak çevresinin tel veya duvar ile kapatılarak

emniyetli bir ortam oluşturulması gibi balıkçılara sağlanan hizmetlerinde geliştirilmesi ve imkanların artırılması gerektiğini rapor etmiştir.

Doğan ve Gönülal (2015), Gökçeada balıkçılığını inceledikleri çalışmalarında balıkçıların ada etrafında kıyı balıkçılığı yaptıklarından dolayı av yasağı kapsamına girmediklerini, avcılığın meteorolojik şartlara bağlı olarak yıl boyunca devam ettiğini ve balıkçılıkta av sürelerinin 90 ile 320 gün arasında değiştiğini belirtmişlerdir. Balıkçılık faaliyetlerinin sonuçlarına bakıldığında, balıkçıların brüt hasılasının sezon içerisinde avladıkları balık miktarına göre değiştiğinden sağlıklı kayıtlar tutulamadığını, yapılan kıyı balıkçılığında en önemli av araç ve gereçleri tekne, olta ile ağ takımından oluştuğunu ancak balıkçıların kullandıkları diğer av araçlarının teknik ve fiziksel özellikleri incelendiğinde teknelerde kullandıkları avcılık aletleri (pusula, telsiz, sonar v.b.) açısından yetersiz oldukları rapor etmişlerdir.

Atay (2020), Hatay İlinde 209 balıkçıya 42 anket sorusu sorarak yaptığı çalışmada balıkçıların genel eğitim seviyelerinin düşük olması sebebiyle alternatif iş olanaklarındaki kısıtlamalar sonucu zorunluluktan dolayı balıkçılığı mesleği olarak tercih ettiklerini belirtmiştir. Ek gelir kaynaklarının fazla olması küçük ölçekli balıkçılığın ekonomik getirisinin yeterli olmadığı ve/veya balıkçılıktan kalan vaktin ek işle uğraşmaya fırsat tanıdığı anlamının çıkartılabileceğini rapor etmiştir. Bölgedeki genç nüfusun balıkçılık faaliyetlerine daha az ilgi duyduğunu ve bu durumun ileriki seneler için küçük ölçekli balıkçılık faaliyeti ile uğraşacak kişi sayısında azalma ve tecrübe bakımından kayıp yaratabileceğini belirtmiştir. Yine de küçük ölçekli balıkçılığın özellikle küçük kasabalar ve balıkçılık bölgelerinde düşük sermayeli yatırımlar ile birçok insan için gelir kaynağı oluşturmaya devam ettiği ülkemizdeki balıkçılık sorunlarının da çalışma genelinde belirtilen sorunlarla paralellik gösterdiğini rapor etmiştir. Balıkçılara yılın belirli dönemlerinde karşılaşılabilecekleri sorunlarla ilgili eğitim programları düzenlenerek farkındalığın artırılabilceğini belirtmiştir.

Şahin (2020), Çanakkale’de küçük ölçekli balıkçıları incelediği çalışmada Çanakkale’de ruhsatlı 12 m’den küçük toplam 803 adet balıkçı gemisini 3 boy grubuna ayırarak her boy grubunda “Tabakalı Rastgele Örnekleme” gerçekleştirmiş olup, toplam 242 adet balıkçıyla anket çalışması uygulamıştır. Çanakkale iline kayıtlı balıkçıların %50’den fazlasının asgari ücretin altında gelire sahip oldukları ve asgari giderlerini

karşılayabilmeleri için ikinci bir gelir getirici işte çalışma ihtiyaçlarının olduğunu, ancak her ne kadar gelir memnuniyet oranı düşük olsa da bölge balıkçısının balıkçılığı sevdiğini rapor etmiştir. Talebi artırmak için düşük enerji harcaması, daha fazla insana iş imkanı sağlaması, denizlerdeki stoklara daha az baskı oluşturmaması gibi faydaları olan küçük ölçekli balıkçılığı yapmak isteyenlere sürdürülebilir ve kazançlı bir balıkçılık yapabilmelerini sağlayacak devlet desteklerin faydalı olacağını belirtmiştir.

Taşlı (2020), yüksek lisans tez çalışmasında, Türkiye’de balıkçılık faaliyetlerinde bulunan sektör çalışanlarına tekne kullanabilmek için verilen gemi adamı cüzdanında olduğu gibi ruhsat tezkeresi alımında da bir eğitim programı düzenlenerek sertifikalandırma işlemi planlamıştır. Balık avlama faaliyetinde çalışanlarda eğitim düzeyini artırarak ülke ekonomisine ve balık stok devamlılığına engel olan bilinçsiz avlanma sorununa çözüm önerisi getirmiştir. Program kapsamından akademik yeterliliği uygun olan eğitmenlerin “Balıkçılık Mevzuatı, Ekoloji, Balık Popülasyon Çeşitliliği, Türkiye’deki Balık Türleri, Av Araçları ve Yapımı, Balıkçılık Yönetim Esasları, Balıkçılığın Balık Stoklarına ve Nesli Tükenmekte Olan Türlerle Etkisi” adlı ders konularında her ders için en az 10 saat olmak koşuluyla toplam 70 saatlik bir eğitim düzenlenmesinin yeterli olacağı, yürütücü kurum olarak T.C. Tarım ve Orman Bakanlığının en uygun kurum olduğunu, eğitim verilecek yer olarak da ilgili bakanlığın İl ve İlçe Tarım Müdürlükleri binaları haricinde balıkçı kooperatiflerinin fiziki imkanlarının kullanılabileceğini rapor etmiştir.

Köken (2019), Ege denizi kıyılarında faaliyet gösteren D1, D2 ve D3 olarak isimlendirdiği 3 adet dalyan seçerek çalışanlarına anket yöntemiyle sorular sormuştur. Çalışma sonucunda araştırma yapılan dalyanların hiçbirinde çalışma saatlerine uyulmadığı rapor edilmiştir. Balıkçılar havanın durumuna ya da yaptıkları işin yoğunluğuna ve bazı durumlarda çalışan sayısının yetersiz olmasından dolayı çalışma saatlerinde değişiklik olabildiğini belirtmiştir. Ayrıca ankete katılanlar her ne kadar iş kazası yaşamadıklarını belirtse de anketler sonucunda çalışanların %51’i zeminde kayıp düşme, %63’ü tekneden suya düşme olayı yaşadıkları rapor edilmiştir. Çalışma ortamlarını incelediğinde iskele platformlarında; tahtaların arasındaki boşluklar, çivi, cıvata benzeri malzemelerin bulunması, kıymıklar ve zeminin ıslak olması gibi tehlikeler bulunduğunu bildirmiştir. Çalışanların çalıştıkları ortamın merkezden uzak ve iletişim araçlarının eksikliklerinden kaynaklı olarak haberdar olmadıklarını, yaptıkları işte güvenlik önlemlerini fazla dikkate

almasalar da aslında çalıştıkları yerlerin yetkililer tarafından denetlenmesini istedikleri rapor edilmiştir. Çalışanlara temel iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri verilmesinin yanı sıra sağlık muayenelerinin yapılması ve çalışma saatlerine dikkat edilmesi konuları çalışma verimliliğini artıracaklarını bildirmiştir.

Şık (2017), yüksek lisans tezinde su ürünleri sektöründe fiziksel ve kimyasal tehlikelerin yanı sıra sudan geçebilecek hastalıklarında su ürünleri sektöründe kaza ve hastalıklara neden olacağını bildirmiştir. Bu hastalıklara, dermatit/egzama vb. cilt hastalıkları, enfeksiyonlar, vücutta ısı kaybı, nemli/ıslak kalma sonucu oluşan rahatsızlıklar ve su yutma, organların suyla teması sonucu oluşan gözlere balık pulu ve deniz suyu gibi yabancı maddelerin girmesi; enfeksiyon, geçici körlük, cilt rahatsızlıkları, görme kaybı, sindirim sistemi sorunlarıyla alakalı hastalıkların örnek olarak gösterilebileceğini rapor etmiştir.

Santiago ve ark. (2021), Amerika'daki Mississippi ve Florida balıkçılarından demografik veriler toplamak için anket çalışması uygulamışlardır. Ayrıca bazı balıkçılara verdikleri silikon bazlı pasif örnekleme bileklikleri kullanarak balıkçıların kanserojen bir madde olan Polisiklik Aromatik Hidrokarbon'a (PAHs) maruziyetlerini belirlemişlerdir. 16 balıkçıya iş vardiyaları süresince silikon pasif örnekleme cihazı kullanılarak yapılan maruziyet ölçümleri sonucunda 14 balıkçıda PAHs'a rastlandığını bildirmişlerdir. Bu nedenle bölge balıkçılarının avlanma sırasında deniz kirliliği sonucu kimyasallara maruz kaldıkları rapor edilmiştir. Bu etkinin son dönemlerde artan petrol ve türevlerinden kaynaklanan kirlilikler olduğunu bildirmişlerdir. Ayrıca anket çalışmasına katılan balıkçıların teknede çalışanların uyku programlarının iş unvanlarına göre farklılık gösterdiği, av sezonundaki yoğunluğa bağlı olarak bazı durumlarda mürettebat dinlenebilirken tekne kaptanlarının bazen iki veya üç gün dümen başında uykusuz şekilde çalışabildiklerini, denizde çoğunlukla ishal, sinüzit ve çeşitli alerji semptomlarına bağlı rahatsızlıklar geçirdikleri rapor etmişlerdir.

Bernardes Filho ve ark. (2019), Brezilya'daki balıkçıların cilt sağlıkları üzerine yaptıkları araştırmalarında 388 balıkçıya anket uygulamışlardır. Toplanan veriler analiz edildiğinde balıkçıların %79,9'u balıkçılık faaliyetleri sırasında zehirli balıkların sokması, olta takımından kaynaklı cilt yaralanması ya da ultraviyole radyasyona maruz kalma nedeniyle cilt sağlığı sorunu yaşadıklarını bildirmişlerdir. Ayrıca ankete katılan

balıkçılardan %82,5 hiç güneş koruyucu cihaz veya güneş kremi kullanmadığı rapor edilmiştir. Yapılan araştırmalarda balık sokmasına bağlı travmatik yaralanmaların en sık rastlanan kazalar olarak dikkat çektiği bildirilmiştir. Kronik mesleki güneşe maruz kalma ve tehlikelerine rağmen, çoğu balıkçının herhangi bir ışıktan korunma yöntemi benimsemediği, önlem olarak bölge balıkçılarının sağlığını iyileştirmek için özel bir sağlık programı uygulanması gerektiği bildirilmiştir.

Laraqui ve ark. (2018), balıkçıların mesleki risk algısını araştırdıkları çalışmalarında en az iki yıl avcılık tecrübesine sahip 828 kıyı balıkçısına anket uygulamıştır. Yalnız yaşayan balıkçıların evlilere göre daha çok stresli hissettikleri, stresli bireylerde sigara, alkol vb. toksik alışkanlıkların daha çok görüldüğü ve karar verme serbestliklerinin kısıtlı olduğu rapor edilmiştir. Analiz ettikleri sonuçlar neticesinde balıkçıların yüksek bir kronik stres riski altında olduklarını bildirmişlerdir. Balıkçıların stresle mücadeleye yönelik temel önerileri, gelir, sosyal refah, sağlık sigortası, gemide güvenlik, yaşam tarzı kalitesi gibi kalemlere iyileştirme, spor ve boş zaman etkinlikleri planlama, mesleki strese yönelik bilgilendirme, bilinçlendirme ve bağımlılık yapan davranışlarla mücadeleyle ilgili eğitimler verilmesi olarak rapor edilmiştir.

Doza ve ark. (2021), Amerikalı balıkçılar arasında yaygın olan maruziyetleri ve sağlık sonuçlarını belirlemek için işçi sağlığı çizelgeleri üzerinden yaptığı analiz çalışmasında balıkçılık faaliyetinde çalışan personeli hem tarım işçileri hem de tüm işçilerle karşılaştırmıştır. Balıkçıların genel ve psikososyal maruziyetler, standart dışı çalışma düzenlemeleri, sık gece vardiyalı çalışmaları, karpal tünel sendromu, şiddetli bel ağrısı gibi kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları, sigara içme nedeniyle ve makine vb. dış kaynaklı dumanlara maruz kaldıklarını bildirmişlerdir.

Perçin ve ark. (2012), Türkiye'nin Ege Denizi kıyılarındaki küçük ölçekli balıkçılardan rastgele seçtikleri 1.166 balıkçıyla yüz yüze yaptıkları anket çalışmasında %84 oranındaki balıkçının en az bir hastalığı olduğu balıkçıların deniz yüzeyinden ışık yansımaları gibi nedenlerle göz problemleri yaşadığı ancak çoğunun bunu engellemek için gözlük vb. koruyucu donanım kullanmadığı, balıkçıların çoğunun sigara kullandığı ve balık avlama esnasında bu tüketimi arttırdığını rapor etmişlerdir. Normal hayatlarında balıkçıların yarısından fazlası alkol tüketse de avcılık faaliyeti esnasında alkol almadıklarını, balıkçıların güverteye veya denize düşme ve nesnelerden/araçlardan

kaynaklanan darbeler ve kesikler, olta/balık malzemeleri tarafından delinme tarzı yaralanmalarda dahil olmak üzere gemide mesleki yaralanmalara maruz kaldıklarını, bu kazaların hafif yaralanmalara kemik kırıklarına ve parmak amputasyonlarına, kas yırtılmalarına ve benzeri yaralanmalara neden olduğunu bildirmişlerdir.

Pitman ve ark. (2018), deniz kazalarındaki ölüm oranlarını çevresel faktörler, kaza tipi ve can yeleği kullanımına göre incelediği çalışmalarında Birleşik Krallıktaki 6 yıllık kurtarma verilerini araştırmıştır. Can yeleklerinin giyilmesinin risk altındaki olaylarda hayatta kalma üzerinde büyük etkiye sahip olduğu, can yeleği giyen yaralıları arasında hayatta kalma oranının %94 gibi yüksek bir oran olduğunu rapor etmişlerdir. Denize adam düşmesi sonucu oluşan ölüm oranlarına bakıldığında ticari olarak avcılık faaliyeti icra eden bir balık avlama teknesinden denize düşenlerin ölüm oranının amatör olarak bir tekneden olta ile balıkçılık yaparken denize düşenlerden yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Ayrıca denize adam düşmesi olaylarından sonra en yüksek ölüm oranlarının yangın, patlama, alabora veya çarpışma içeren olaylardan kaynaklandığı ve bu ölüm oranlarının ticari avcılık kategorisinde de yüksek olduğu rapor edilmiştir. Can yeleklerinin acil durumlarda kullanılmak üzere muhafaza edilmesi haricinde aynı zamanda herhangi bir tehlike olasılığında kullanmaya hazır tutulmasının ve artan can yeleği kullanımının boğulma ile ilgili ölümlerin sayısını azaltmada önemli bir etki yaratacağını bildirmişlerdir.

Yılmaz ve İlhan (2018a), yaptıkları çalışmada 652 adet Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı gemi adamına anket uygulamışlardır. Bu gemiadaları tarafından en fazla tekrarlanan ilk 3 tehlikeli işin sırasıyla ‘Yüksekte çalışma’ (%33,2), ‘Halat manevrası’ (%28,4) ve ‘Kapalı mahallere giriş ve çalışma’ (%27,9) şeklinde olduğunu bildirmişlerdir. Gemi adamlarının gemilerdeki temel tehlikeli işler ve riskler konusunda gerek okul ve gerekse mesleki eğitimler sürecinde öğretilen gelen bir farkındalığa sahip olduklarını ancak farkında olmalarına rağmen yine de zaman zaman gemilerdeki ve limanlardaki iş güvenliği uygulamalarındaki zafiyetlerden dolayı önlenemez iş kazalarına maruz kalabildiklerini rapor etmişlerdir.

Yılmaz ve İlhan (2017), Türk bandıralı gemilerde meydana gelen 234 adet iş kazası vakasına ait verileri analiz ettikleri çalışmalarında; bu gemilerde iş kazasına maruz kalma açısından en riskli gemi çalışanlarının güverte ve makine tayfaları olduğu rapor edilmiştir. Öncelikle bu gruptaki kişilerin okul eğitimleri, mesleki yeterlilik ve İSG eğitimlerinin daha fazla geliştirilmesine odaklanılmasının faydalı olacağı bildirilmiştir. Ayrıca çalışma

sonucunda kaza anında kazazedeler tarafından en fazla yapılan iki faaliyetin ‘yürüme/merdiven çıkma-inme/kapılardan giriş-çıkış’ ve ‘makine dairesinde makine parçaların bakım ve onarımı’ olduğu, yaralanmaya en fazla sebep olan iki olayın ise ‘aynı düzeyde veya alt düzeye (yüksekten) kayma-tökezleme-düşme’ ve ‘denetim kaybı (tam veya kısmi), vücudu veya bir uzvu bir veya birden fazla cismin sıkıştırması, ezmesi, batması, kesmesi’ olduğu rapor edilmiştir. Türk bandralı gemilerde uygulanan emniyetli yönetim (ISM) ve İSG uygulamaları ile Türkiye Cumhuriyeti vatandaşlığına sahip gemi çalışanlarının mesleki ve İSG eğitimlerinde, belirtilen hususlara yönelik olarak ilave tedbirler alınmasının faydalı olacağı bildirilmiştir.

Yılmaz ve İlhan (2018b), yaptıkları çalışmada 2002-2014 yılları arasındaki dönemde bayrak devleti Türkiye olan gemilerin karıştığı 182 deniz kazası/olayını analiz etmişlerdir. Elde edilen veriler doğrultusunda gemilerin ve üzerlerindeki kişilerin zararı ile sonuçlanan deniz kazalarının başında ‘Alabora’ (%31,3) ve ‘Çatışma’ (%12,6) gelirken, sadece profesyonel gemiadamlarının zararı ile sonuçlanan meslek (iş) kazalarının başında cisimlerin çarpması, sıkıştırması, ezmesi, batması, kesmesi (%4,9), denize düşme (%3,3), yolcu, amatör denizci/balıkçı vb. gibi kişilerin zarar gördüğü olayların başında ise denize düşme (%9,9) ve intihar/denize atlama (%6,6) vakalarının öne çıktığı rapor edilmiştir. İncelenen kaza/olayların yarısından fazlasının ‘Yat-Özel Tekne-Sportif ve Eğlence Amaçlı Tekne’ (%43,6) ve ‘Yolcu Gemisi’ (%19,6) tipi gemilerde yaşandığı ve bu kaza/olaylarda zarar görenlerin yarısından fazlasının ‘amatör balıkçı/amatör denizciler’ (%34,6) ile ‘profesyonel gemiadamları’ (%29,6) olduğu belirtilmiştir. Kazaları azaltılması için özellikle “amatör balıkçı/amatör denizci” eğitimleri ile “yat-özel tekne-sportif ve eğlence amaçlı teknelere” ve “yolcu gemilerine” yönelik teknik ve idari denetimlerin etkinliğinin artırılması ve oluşabilecek bireysel meslek (iş) kazaları konusunda önleyici ve koruyucu iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin artırılmasının faydalı olacağı bildirilmiştir.

İstanbul Teknik Üniversitesi (2015), tarafından yapılan çalışmada uluslararası sular ve Türkiye kıyılarında meydana gelen gemi kazalarını azaltmak için insan güvenliği, yangın söndürme, hayat kurtarıcı ekipman mukavemet ve stabilite gibi konularını iyi değerlendirilerek ve bir takım iyileştirmeler yapılması gerektiği rapor edilmiştir. En çok rastlanan kaza nedenleri arasında insan hatasının yer aldığını, insan hatasını; değerlendirme, karar verme hataları, yetenek esaslı hatalar, kötü zihin durumları, fiziksel ve ruhsal yorgunluk ile stres gibi faktörlerin tetiklediğini, bu faktörlerin yanlış

değerlendirilen etkiler (dalga, rüzgar, akıntı, hız), uygunsuz iletişim, mürettebat dikkatsizliği, pozisyon tespit edilememesi, personel eksikliği, mevcut navigasyon aletlerini kullanamama gibi bazı insan hatalarına neden olabileceği belirtilmiştir. İnsan hatalarını düşürmek için denizde güvenliğin artırılması gerektiği bunun için ise sistemli bir şekilde karar verme, risk analiz yöntemlerini kullanma ve olası risklere karşı personel ya da yönetim olarak durumsal farkındalık yaratılması gerekliliği rapor edilmiştir. Kuralları öğrenme ve ekipman kullanımı hakkında zorunlu eğitimlerin verilmesinin faydalı olacağı bildirilmiştir.

Lucas ve Case (2018), yaptıkları çalışmada Amerika Birleşik Devletleri'ndeki balıkçılık filosundaki 15 yıllık (2010-2014 yılları arasında) bir dönemi incelemişlerdir. Bu dönemde 188 ticari balıkçılık ölümü meydana geldiğini, ticari balıkçılığın Amerika Birleşik Devletleri'ndeki en yüksek mesleki ölüm oranlarından birine sahip olduğunu ve en sık kaza sebebinin denize düşme olduğu rapor edilmiştir. Can yeleği gibi kişisel yüzdürme ekipmanlarının kullanımının personel emniyeti için önemli olduğu, tehlikeli durumun önlenemediği ve mürettebatın gemiyi terk etmeye zorlandığı durumlarda balıkçıları denizin etkilerinden korumak için can salları, can simitleri ve can yelekleri de dahil olmak üzere iyi bakımlı ve tamamen işlevsel güvenlik ekipmanlarının gemide bulunmasının zorunlu tutulması, personelin soğuk deniz suyunun içinde aşırı psikolojik stres altındayken can kurtarma ekipmanlarını doğru kullanmaları için eğitimler verilmesinin gerekli olduğu, deniz güvenliği eğitimi ve aylık acil durum tatbikatları ile tayfalara, gemi batmalarına ve diğer gemi acil durumlarına müdahale etmek için eğitimler verilmesinin gerekli olduğunu bildirmişlerdir.

Roberts (2010), yaptığı çalışmada 1996'dan 2005'e kadar İngiltere'deki balıkçılık endüstrisindeki tüm ölümcül iş kazası nedenlerini ve koşullarını araştırmıştır. Meydana gelen 160 ölümlü kazanın 86'sının balıkçı gemilerini içeren olaylardan ve 74'ünün kişisel kazalardan kaynaklandığını, balıkçılar arasındaki ölümcül kaza oranının genel İngiliz işgücünden 115 kat daha fazla olduğunu ve ticari balıkçılığın İngiltere'de açık ara en tehlikeli meslek olduğunu rapor etmiştir. Bunun sebepleri arasında olumsuz havayla ilgili tehlikelerin yanı sıra yalnız balıkçılık uygulamasının zaman içinde artışı, denize elverişli olmayan ya da bakımları zamanında yapılmamış teknelerin avcılıkta kullanımı örnek gösterilebileceğini bildirmiştir. Ölümcül kazaların önlenmesi için can yeleği gibi kişisel yüzdürme cihazlarının kullanımının artırılmasının, yalnız balıkçılığın azaltılmasının ve

dengesiz denize açılmaya elverişli olmayan ve bakımı kötü olan balıkçı teknelerinin kullanımının yasaklanması konusunda eğitimler verilmemesinin faydalı olacağını bildirmiştir.

Davis (2011), Amerika Birleşik Devletlerinde kıyı şeridinin 3 mil yakınında faaliyet gösteren küçük ticari balıkçı teknelerinin iş güvenliği mevzuatına uygunluğunu araştırdığı çalışmada incelediği 259 geminin %40'ından fazlasının geçerli güvenlik yönetmeliklerine uygun olmadığını bildirmiştir. Balıkçıların büyük çoğunluğu güvenlik eğitimi almadığını ve birçoğunun hayat kurtaran ekipmanın doğru kullanımı ve bakımı konusunda bilgi sahibi olmadığı, bu sektörde daha iyi güvenlik eğitimine açık bir ihtiyaç olduğu ve katılımı teşvik etmek için balıkçılara minimum maliyetle yerel düzeyde eğitim verilmesi gerektiğini rapor etmiştir.

Bayrak (2020), Türkiye'deki balıkçılığı küçük ve orta ölçekli balıkçılık olmak üzere iki gruba ayırmış, tekne boyu 12 metreye kadar olan ve genelde çeşitli uzatma ağları ve oltalarla avcılık yapan balıkçıları küçük ölçekli balıkçılar olarak sınıflandırırken, 12 metre üstü tekne boyuna sahip gırgır, trol ve algarna gibi istihsal vasıtalarıyla su ürünleri istihsalı gerçekleştiren balıkçıları da orta ölçekli balıkçılar olarak sınıflandırmıştır. Balıkçıların artan maliyetler ile başa çıkabilmek ve ayakta kalabilmek için sahip oldukları tekneleri, teknelere ait makine güçlerini ve istihsal vasıtası olan ağ gibi avcılık ekipmanlarını büyütürken daha gelişmiş elektronik cihazlar satın almaya başladığını, böylelikle artan makine güçleri ve gelişmiş teknolojik donanımlarlarda denizlerde neredeyse ulaşamayacak ve avcılık yapılamayacak bir yer bırakılmadığını bildirmiştir.

Erdem ve ark. (2019), çalışmalarında balıkçılar tarafından kullanılan av araç ve gereçlerinin teknik ve doanımsal özelliklerinin zamansal ve bölgesel gibi faktörlere bağlı olarak değiştiğini, haberleşme imkanlarının artmasıyla ve bilginin daha ulaşılabilir olduğunu Dünya'da ve Türkiye'de farklı bölgelerde kullanılan veya denenilen yeni bir donanımın ya da kullanılan teknolojinin tüm ülkeye yayılabileceğini bildirmişlerdir. Bu gelişmelere paralel olarak teknelerin boyutlarının artacağı ve artan boyla paralel olarak güverte üstü ekipmanlarında değişerek büyüyeceği, özellikle endüstriyel balıkçılıkta kullanılan av araçlarının doğru seçimler yapılarak güçlendirilmesi ve iyileştirilmesi gerektiğini rapor etmişlerdir.

Pauksztat ve ark. (2022), Covid-19 pandemisinin denizcilerin ruh sağlığı üzerindeki etkilerini araştırdıkları çalışmalarında denizcilik sektöründe çalışan kişilere A ve B anketleri olarak adlandırdığı farklı sorulardan oluşan ancak aynı amacı hedefleyen iki adet anket uygulamıştır. Bu anketlerden A anketi 793 kişiye pandemi salgınından önce, B anketi ise 504 kişiye pandemi salgınından sonra uygulanarak karşılaştırmalar yapılmıştır. İş sağlığı ve güvenli riskleri açısından zengin olan denizcilik sektöründe psikososyal riskler Covid-19 pandemisi yaşanmadan önce de çalışanlar arasında endişe yaratan bir durum olsa da pandemi ile özellikle gemide uzun süre kalan denizcilerin kaygı ve depresyon düzeylerinin önemli ölçüde arttırdığını bunun üzerine kötüleşen çalışma koşulları eklendiğinde denizciler için zihinsel sağlık risklerini daha da arttırdığı rapor etmişlerdir.

Siame ve ark. (2022), yaptıkları literatür taramasında balıkçılık endüstrinde güvenlik müdahalelerinin uygulanmasını etkileyen faktörleri araştırıp analiz etmişlerdir. alışmalarında temel engeller arasında düşük risk algısı, yetersiz zaman, deneyim eksikliği, kültürel ve sosyal normlar, destek görememe, yüksek uyum maliyeti, yetersiz uygulama yönergeleri, finansman ve zayıf koordinasyon gibi faktörleri rapor etmişlerdir. Kolaylaştırıcı faktörler olarak da işbirlikçi uygulamaların yanı sıra destekleyici bazı politikalar gibi unsurları rapor etmişlerdir. Balıkçılık sektöründe ölümlerin azalması için güvenlik müdahalelerinin uygulanmasına etki eden etmenleri belirlemek amacıyla hem ulusal hem de uluslararası geniş kapsamlı literatür taramasının yapılması gerektiğini bildirmişlerdir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA YÖNTEMİ/MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Amacı ve Önemi

Bu araştırmada, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık tezinde (Tantoğlu, 2016) belirtilen ‘Balıkçı Gemilerinde İSG Kontrol Listesi’ bu tez çalışmasındaki balıkçı teknelerinde kullanılan araç ve gereçlere göre uyumlaştırılarak kullanılmıştır. Listede 13 kategoride gemiye biniş ve inişler (4), güverteadaki genel çalışmalar (10), kullanılan ağıları atma ve sarma operasyonu (9), ağ makarası ile yapılan faaliyetler (7), vinç ve halat ile yapılan faaliyetler (7), yakalanan balığın taşıyıcı gemiye alınması ya da limana çıkarılması (6), hasarlı donanımın tamiri (5), kaptan köşkü (5), gemi mutfağı/lavabo (5) yatakhane (8), makine dairesi (17), geminin iskeleye bağlanması (4) ve gemi güvenliği (7) olmak üzere toplam 94 adet kontrol maddesi bulunmaktadır. İlgili liste Ek-1’de verilmiştir. Bu anket Çanakkale ilinde faaliyette bulunan 4 balık avlama teknesi ve 2 özel teknede uygulanmıştır. Tekneler A, B, C, D, E ve F olarak isimlendirilmiştir. Anket tekne kaptanları ile yüz-yüze cevaplandırılarak ve teknelerde gerçekleştirilen faaliyetler gözlemlenerek uygulanmıştır. Cevaplar listeye uygun ise ‘EVET’, uygun değil ise ‘HAYIR’ olarak işlenmiştir. ELMERİ Gözlem Yöntemi sektöre, ortam şartlarına, diğer değişkenlere ve yapılan işe göre başlıkların değiştirilip uyumlaştırılabilen bir gözlem yöntemidir. Tekneler arası karşılaştırmaların sayısal verilere dayanabilmesi için her bir teknenin ELMERİ güvenlik endeksi hesaplanmıştır. Araştırmada da ‘Balıkçı Gemilerinde İSG Kontrol Listesi’ maddeleri kullanılarak teknelerin güvenlik endeksleri hesaplanmış ve karşılaştırması yapılmıştır. Ayrıca Çanakkale ilinde balık avlama faaliyetinde kullanılan bazı özel ve ticari tekne personellerinin İSG’ye yönelik davranışlarının incelenmesi ve olası sorunların değerlendirilmesi yapılan çalışmanın önemini belirtmektedir. Yapılan çalışmalar için 03/06/2021 ve 19/08/2021 tarihli; E-84026528-050.01.04-2100080243 ve E-84026528-050.01.04-2100142987 sayı ile Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Etik Kurulu tarafından onay alınmıştır.

3.2. Araştırma Yöntemi

Bu çalışmada, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık tezinde (Tantoğlu, 2016) belirtilen ‘Balıkçı Gemilerinde İSG Kontrol Listesi’ bu tez çalışmasındaki balıkçı teknelerinde kullanılan araç ve gereçlere göre uyarlanmış olup, 13 kategoride toplam 94 adet kontrol maddesi bulunmaktadır. Kontrol Listesi Kullanılarak Birincil Risk Analizi (Preliminary Risk Analysis (PRA) Using Checklists) Çeklist (kontrol listesi) yöntemi bir işletmenin teçhizat ve donanım açısından yeterli seviyede olup olmadığını ve herhangi bir sorunla karşılaşmadan faaliyetlerine devam edip edemediğini tespit ederek eksiklerin fark edilmesini sağlar. Kontrol listesi maddeleri kontrol edilmesi amaçlanan işyerleri için özel olarak hazırlandığı için fark edilen eksiklerin atlanmasını da engellenmiş olur. Basitliği sebebiyle bu yöntemin diğer yöntemleri uygulamaya başlamadan önce ilk olarak uygulandığı görülmektedir. Bu listeler gelişen teknolojiyle birlikte oluşan ihtiyaçlara göre güncellenir. Kapsamlı teferruatlar sağlamadığı gibi kontrol listelerindeki temel amaç gerçekleşebilecek tehlikeleri henüz gerçekleşmeden tespit etmektir. Bu çalışma kapsamında oluşturulan kontrol listesi Çanakkale ilinde faaliyette bulunan 4 balık avlama teknesi ve 2 özel tekne olmak üzere tekne kaptanları ile yüz-yüze cevaplandırılarak ve teknelerde gerçekleştirilen faaliyetler gözlemlenerek uygulanmıştır. Cevaplar listeye uygun ise ‘EVET’, uygun değil ise ‘HAYIR’ olarak işlenmiştir. Tekneler A, B, C, D, E ve F olarak isimlendirilmiştir.

ELMERİ Gözlem Yöntemi ilk olarak Finlandiya iş sağlığı ve güvenliği tarafından oluşturulan denetim kurumu müfettişlerince geliştirilerek düzenli olarak kullanılmaya başlanmış, elde edilen veriler akademik açıdan da yayınlanmıştır. Yöntem olarak değerlendirildiğinde kapasite olarak çeşitli sektörlerle uyarlanabilirliği yüksek olup, diğer risk yöntemleri ile karşılaştırıldığında ise saha verisi, gözlem alanı, matematiksel yaklaşımlar ve alanında yetkili kişilerin görüşlerinin birlikte ele alınmasıyla dikkat çekmektedir. Bu kapsamda bu yöntemin temel amacı uygulamanın yapılacağı mevcut işletmeye dışından ya da içinden yapılacak iş sağlığı ve güvenliği denetimlerinde yaklaşım açısından basit ve uygulanabilirlik açısından kolay olan bir şekilde en doğru sonuca ulaşma imkanı sağlamasıdır (Çelik,2020). Bu yöntem en güncel düzeltme yöntemi sonuçlarını kısa

sürede geliştiren bir hata düzeltme yöntemi olarak da adlandırılabilir (Salmela, vd., 2020). İş güvenliği seviyesinin değerlendirilmesi bakımından çalışma ortamı olan işyerlerinde güvenilir ve kullanımı kolay bir yöntem olan ELMERİ yöntemi; çalışmanın yapıldığı alanları ve güvenlik davranışlarına ait önemli iş sağlığı ve güvenliği unsurlarının güvenilir bir şekilde gözlemlenmesi unsuruna dayanır (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 2012). Gözlem için seçilen unsurlar doğru veya yanlış olarak değerlendirmeye alınır ve ELMERİ kabul kriterleri açısından gözlemlenir. Bu kriterlere ve mevzuata uyan unsurlar doğru olarak nitelendirilirken aksi durumda yanlış olarak nitelendirilir (Atlı,2018). ELMERİ yönteminde kullanılan doğru-yanlış puanlaması gözlem yapan unsurlar arasındaki değişkenliği indirgeyen bir yaklaşım olup,kuralları net bir şekilde belirlenmiştir. Her madde için kural sağlanıyorsa doğru diğer durumda ise yanlış işaretlenmekte böylelikle aynı durumu gözlemeyen iki bağımsız gözlemcinin birinin yanlış birinin doğru deme olasılığı oldukça düşüktür. Bir işyeri eğer ELMERİ puanlarını yükseltmeyi hedefleyip başarırsa işyerindeki kaza sayısında da düşüşler görülmeye başlayacaktır. Bu açıdan değerlendirildiğinde ELMERİ yöntemi performans izleme aracı olarak değerlendirildiğinde sürekli bir iyileştirme sağlar (Çukurluöz, vd., 2020). Gözlem esnasında doğru ya da yanlış olarak değerlendirilemeyecek veya gözlemlenmeyen durumlar varsa “gözlem yapılmadı” diye belirtilir ve toplamda bütün yanlışlar ve doğrular ayrı şekilde toplanarak tespit edilen doğrular gözlemlenen tüm durumlara bölünür. Bu yöntem İş sağlığı ve Güvenliğine ait yönetim sistemlerinde yönetim faaliyetleri ile kaza olayını temel alan göstergeler arasındaki boşluğu kapatmaktadır (Ecoonline, t.y.).Elde edilen sonuç değerlendirilirken yüzdeye çevrilir ve güvenlik endeksi olarak tanımlanır. Bu endeks %0 ile %100 arasında değişmektedir (Laitinen, vd.,2013). Örneğin bir balık avlama teknesinde 10 adet tayfadan 3 kişi can yeleği giyerken 7 kişi giymediği görüldüyse %30’lık bir güvenlik endeksinden söz edilir. ELMERİ güvenlik endeksini hesaplayabilmek için seçilen bütün gözlem alanındaki izlencelerin tamamlanması gerekir ve bu endeks doğru unsurların gözlemlenen bütün unsurlara yüzde olarak oranı olarak hesaplanır (Sarıkaya, 2014). İş sağlığı ve güvenliği performans izleme metodu olarak basit ve uygun maliyetli olması sebebiyle üretim endüstrisi tarafından kullanılmakta olup, kullanılan bu metot işçinin güvenlik açısından davranışlarını, en önemli kaza tehlikelerini, kimyasal ve fiziksel tehlikelerin varlığı ile yapılan işin kas ve iskelet sistemine etkisini kapsar. Böylelikle kaz ve risklerin öngörülebilmesini sağlar. ELMERİ Yönteminin genel esaslarına bakıldığında güvenlik davranışları, makine güvenliği, temizlik ve düzen, ergonomi, ilkyardım ve yangın

güvenliği, endüstriyel hijyen ile zemin ve geçiş yolları olmak üzere 7 başlık altında toplandığını görülse de (Karabulut ,2016) ELMERİ gözlem yöntemi çevreden gelen koşullara ve diğer değişkenlere uyarlanabildiği gibi yapılan işe ve çalışılan sektöre göre de değiştirilip uyarlanabilen bir gözlem yöntemidir (Dalyan, vd., 2021).Risk değerlendirme yönteminin bir parçası olarak görülen ELMERİ yöntemi mevcut metotlara katkı sağlayarak işletmenin iş sağlığı ve güvenliği açısından bulunduğu yeri belirleyerek işletmenin kendisini sürekli iyileştirebilmesine olanak sağlamaktadır (Sarıkaya ve Altındağ, 2015). Ayrıca bu endeks her çalışma sahası için hesaplanmasının yanı sıra seçilen gruplar içinde ayrı ayrı hesaplanır böylelikle işletme güçlü ve zayıf yönlerini çalışma departmanları ve gruplar bazında analiz etme imkanına sahip olur (Ersoy ve Yeşilkaya, 2016). ELMERİ endeksi gelecekte iş güvenliği bazında atılacak adımları teşvik ederek olumlu geri bildirim verir ve imalat sanayinin çoğu sektöründe tercih edilir. Örneğin 2000’li yıllarda elektronik ve metal sanayinde iki yüzden fazla sayıdaki şirketin katılımıyla gerçekleşen 4 yıllık bir iş sağlığı ve güvenliği yarışması düzenlenmiş sonuç olarak bu yöntemin şirketlerin çalışma koşullarının büyük oranda iyileşmesine yardımcı olduğu tespit edilmiş, kaza maliyetlerinin 4 milyon avro gibi bir mali değere tekabül eden %40 oranında düşmesi şirketlere fayda sağlamıştır. (Ongun 2015). Çalışma alanındaki risklerin azaltılması ve daha emniyetli bir ortamın sağlanması için yapılacak eğitim ve iyileştirme çalışmaları çok önemlidir. Nitekim bir işletmede ilk aşamada ELMERİ İş Sağlığı ve Güvenliği Performans İzleme yöntemi ile yapılan güvenlik endeksi %54,5 olarak hesaplanırsa da gerekli eğitim ve düzeltmeler sonucunda yapılan son gözlemlerde güvenlik endeksinin %74,6 ya çıktığı tespit edilmiştir (Yaylalı, 2016).

Bu çalışmada, balıkçılık faaliyeti hakkında literatür taraması yapılarak ve uzman görüşleri alınarak Ek-2’de yer alan anket soruları hazırlanmıştır. Araştırma geneli ve anket hakkında bilgi verildikten sonra gönüllü onamları alınan personellere yüz yüze anket uygulaması yapılmıştır. Araştırma evrenini Çanakkale Merkez Liman Başkanlığı’na kayıtlı olan balıkçı tekneleri (N=140) oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini %95 güven düzeyine göre 103 personel oluşturmuştur (Krejcie ve Morgan, 1970). Katılımcıların seçimi konusunda araştırmacının herhangi bir etkisinin olmaması ve rastlantısal bir seçim yapılabilmesi için olasılıklı örnekleme yöntemlerinden basit rastgele örnekleme yöntemi kullanılmıştır (Yıldız, 2011). Oluşturulan anket bireyler ile yüz yüze görüşülerek gerçekleştirilmiştir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada, 2 bölümden oluşan bir anket formu düzenlenmiştir. Anketin ilk kısmında katılımcıların özelliklerini tanımlayıcı (cinsiyet, medeni durum, yaş, öğrenim durumu ve mesleki tecrübe) 5 adet soru bulunmaktadır. Anketin diğer kısmında ise balık avlama faaliyetinde kullanılan teknelerdeki personellerin İSG'ye yönelik tutum ve davranışların incelemek değerlendirilmek amacıyla 26 adet soru yer almaktadır.

3.3. Katılımcılar

Araştırmada hedef yanıtlayıcı kitlesi olarak, Çanakkale ilinde balık avlama faaliyetinde bulunan bazı özel ve ticari teknelerde görevli personeller belirlenmiştir. Öncelikle anketin 30 personel ile pilot uygulaması yapılmıştır. Pilot uygulama neticesinde anket formunda herhangi bir değişikliğe gerek duyulmadığı için gerçekleştirilen 30 personelin pilot uygulaması da analize dahil edilmiştir. Toplamda 103 birey ile yapılan anketler değerlendirmeye alınmıştır. Araştırmaya katılan seçili bireylerin demografik özellikleri ve anket sorularına ilişkin veriler bulgular başlığı altında detaylandırılmıştır.

3.4. Verilerin Analizi

Bu tez çalışmasında, elde edilen verilerin geçerlilik ve güvenilirlik analizi SPSS 24.0 ile yapılmıştır. Anket ölçeğinin Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı $\alpha=0.749$ gibi güvenilir sayılan bir değer bulunmuştur. Personellerin anket sorularına verdikleri cevapların ortalamalarının dağılımları Shapiro-Wilk testi analiz edilmiş ve dağılımların normal olduğu bulunmuştur. Ayrıca ölçümlerin varyanslarının homojenliği de levene testi ile incelenmiş ve varyansların homojen olduğu tespit edilmiştir. Veri setleri normal dağılım gösterdiğinden dolayı parametrik test grubunda yer alan analizler kullanılmıştır. Parametrik

testlerden, iki seviyeli değişkeni olan ifadeler için Bağımsız Değişken t Testi (Independent Sample t Test), ikiden fazla seviyeli değişkeni olan ifadeler için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) kullanılmıştır (Eymen, 2007). Tek yönlü varyans analizi sonucunda anlamlı farklılığın yn ve derecesini belirlemek amacıyla çoklu karşılaştırma testleri (Post Hoc) uygulanmıştır. Çoklu karşılaştırma testlerinin seçiminde karşılaştırılacak grup sayıları ile örneklem ve varyans eşitliği kriterleri değerlendirilerek karar verilmiştir (Kayri, 2009). Bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etki büyüklüğünü belirlemek amacıyla eta-kare etki büyüklüğü katsayısı hesaplanmıştır. Eta-kare etki büyüklüğü; $d < 0,2$ ise çok küçük (ok az), $0,2 < d < 0,5$ ise küçük (az), $0,5 < d < 0,8$ ise orta, $0,8 < d < 1$ ise büyük ve $1 < d$ ise çok büyük etki olarak yorumlanmıştır (Kılıç, 2014). Ankete katılan çalışanların demografik özellikleri ve anket sorularına ilişkin bulgular frekans ve yüzde ölçüleri kullanarak tablolar halinde sunulmuştur. Elde edilen bulgular %95 güven aralığında, %5 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir (zdamar vd., 1999).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA BULGULARI

4.1. Anket Yöntemi ile Yapılan Araştırmaya ilişkin Bulgular

Tablo 3

Araştırmaya katılan personellerin demografik özelliklerinin frekans ve yüzde dağılımları

Demografik Özellikler		f	%
Cinsiyet	Kadın	4	3,9
	Erkek	99	96,1
Medeni Durum	Evli	63	61,2
	Bekar	40	38,8
Yaş	19-24 yaş aralığı	22	21,4
	25-35 yaş aralığı	52	50,5
	36-45 yaş aralığı	12	11,7
	45 yaş üzeri	17	16,5
Öğrenim Durumu	İlkokul	10	9,7
	Lise	38	36,9
	Yüksekokul	29	28,2
	Lisans	19	18,4
	Lisansüstü	7	6,8
Mesleki Tecrübe	1 yıldan az	15	14,6
	1-5 yıl arası	55	53,4
	5-10 yıl arası	15	14,6
	10 yıl üzeri	18	17,5
Görevli Alınan Tekne Türü	Ticari Tekne	18	17,5
	Özel Tekne	85	82,5
Teknedeki Görev	Donatan	8	7,8
	Kaptan	49	47,5
	Tayfa	38	36,9
	Misafir	8	7,8
Mesleki Yeterlilik Belgesi	Gemi Adamı Cüzdanı	21	20,4
	Amatör Denizcilik Belgesi	52	50,5
	Yok	30	29,1
İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Alma Durumu	Evet	63	61,2
	Hayır	40	38,8

Tablo 3'e göre, katılımcıların 4'ü (%3,9) kadın, 99'u (%96,1) erkektir. Katılımcıların 63'ü (%61,2) evli, 40'ı (%38,8) bekindir. Katılımcıların 22'si (%21,4) 19-24 yaş, 52'si (%50,5)

25-35 yaş, 12'si (%11,7) 36-45 yaş aralığındadır. Katılımcıların 17'si (%16,5) 45 yaş üzerindedir. Katılımcıların 10'u (%9,7) ilkokul, 38'i (%36,9) lise, 29'u (%28,2) yüksekokul, 19'u (%18,4) lisans ve 7'si (%6,8) lisansüstü düzeyde öğrenim durumuna sahiptir. Katılımcıların 15'i (%14,6) 1 yıldan az, 55'i (%53,4) 1-5 yıl arası, 15'i (%14,6) 5-10 yıl arası ve 18'i (%17,5) 10 yıl üzeri mesleki tecrübeye sahiptir. Katılımcılarına 18'i (%17,5) ticari teknede, 85'i (%82,5) özel teknede görev almaktadır. Katılımcıların 8'i (%7,8) donatan, 49'u (%47,5) kaptan, 28'i (%36,9) tayfa olarak balıkçı teknelerinde görev almaktadır. Ankete katılan personellerin 8'i (%7,8) ise teknelerde misafir olarak bulunmaktadır. Katılımcıların 21'i (%20,4) gemi adamı cüzdanına, 52'si (%50,5) amatör denizcilik belgesine sahiptir. Katılımcıların 30'u (%29,1) ise herhangi bir mesleki yeterlilik belgesine sahip değildir. Katılımcıların 63'ü (%61,2) İSG eğitimi almış, 40'ı (%38,8) İSG eğitimi almamıştır.

Personellerin anket sorularına verdikleri cevapların ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4

Personellerin anket sorularına verdikleri cevapların ortalama ve standart sapma değerleri

	$\bar{X}$	Sd
S1. Balık avlama faaliyetinde kullandığınız tekne tipi	1.83	.39
S2. Teknedeki göreviniz	2.44	.75
S3. Tekne kullanmak için mevcut olan yeterlilik belgeniz nedir?	2.08	.70
S4. Yaptığınız işten memnun musunuz?	2.81	1.14
S5. Herhangi bir yerden iş sağlığı ve güvenliği eğitimi aldınız mı?	1.38	.48
S6. İş sağlığı ve güvenliği eğitimi aldıysanız eğitimin faydalı olduğunu düşünüyor musunuz?	2.70	1.80
S7. Çalıştığınız tekneden donatan tarafından iş sağlığı ve güvenliği önlemlerine göre düzenleme yapıldı mı?	1.84	1.18

S8. Yaşadığınız ilde Belediye, Valilik, Liman Başkanlığı vb. kurumlar tarafından balıkçılığa yönelik yapılmasını istediğiniz bir çalışma varmı?	1.47	.50
S9. Liman Başkanlığı tarafından verilen hizmetlerden memnun musunuz?	1.27	.44
S10. Çalıştığınız teknede bulunan can simidi yeterli sayıda mı?	1.00	.00
S11. Çalıştığınız teknede bulunan can yeleği yeterli sayıda mı?	1.00	.00
S12. Çalıştığınız teknede bulunan can kurtarma teçhizatlarının muayene tarihleri güncel mi?	1.01	.13
S13. Bağlı bulunduğunuz limana bağlarken bağlama yerinizin yapısı tekneyi limana bağlamanızı güçleştiriyor mu? (Halatlar, şamandıralar, vb.)	1.49	.50
S14. Balık avlama faaliyeti esnasında tehlikeli bir durumla karşılaştınız mı? (Olumsuz Hava, Kayma, Düşme vb.)	1.38	.48
S15. Gemide yangın çıktığında yapılması gerekenleri biliyor musunuz?	1.14	.35
S16. Hipotermiyi geciktirecek önlemleri biliyor musunuz?	1.38	.48
S17. Denize personel düştüğünde yapılması gerekenleri biliyor musunuz?	1.21	.41
S18. Balık avlama faaliyetinde kullandığınız teknede D.Ç.Ö.T. (Denizde Çatışmayı Önleme Tüzüğü) bulunuyor mu?	1.11	.32
S19. Balık avlama faaliyetinde kullanılan teknelerde avcılık yapan kişiler için mevcut eğitimler yeterli ve ulaşılabilir mi?	1.43	.49
S20. Teknenizde uygun nitelikte yangın söndürme tüpü mevcut mu?	1.01	.13

S21. Daha önce iş kazası yaşadınız mı?	1.93	.25
S22. Görev aldığınız teknede uyarı levhaları bulunuyor mu?	1.62	.85
S23. Tarafınıza Kişisel koruyucu donanım verildi mi?	1.26	.44
S24. Kişisel koruyucu donanımları kullanıyor musunuz?	1.90	.53
S25. Teknede yangınla mücadele ekipmanları mevcut mu?	1.23	.62
S26. İş Sağlığı ve Güvenliği hizmeti alıyor musunuz?	1.93	.67

$\bar{X}$: Ortalama, Sd: Standart sapma

Anket sonuçlarına göre en yüksek ortalaması olan sorular; Soru 4 ($\bar{X} = 2.81$) ve Soru 6 ($\bar{X} = 2.70$) ve en düşük ortalaması olan sorular; Soru 10 ($\bar{X} = 1.00$) ve Soru 11 ($\bar{X} = 1.00$) dir. Personellerin anket sorularına verdikleri cevapların cinsiyet ve medeni durum değişkenlerine göre bağımsız t-testi sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5

Personellerin anket sorularına verdikleri cevapların cinsiyet ve medeni durum değişkenlerine göre bağımsız t-testi sonuçları

	N	$\bar{X}$	Sd	t	p
Kadın	4	1,77	0,38	-1,686	0,95
Erkek	99	1,56	0,23		
Evli	63	1,55	0,24	-1,094	0,27
Bekar	40	1,60	0,24		

$p < 0,05^*$, $p = 0,05$, $\bar{X}$ =Ortalama , Sd=Standart Sapma

Tablo 5 incelendiğinde, kadın personellerin anket sorularına verdikleri cevapların ortalaması $\bar{X}_{kadın}=1,77$, erkeklerin ortalaması $\bar{X}_{erkek}=1,56$ 'dır. T testi sonuçlarına göre kadın ile erkek personellerin test ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilememiştir. [$t= -1,686$, $p>0,05$]. Evli personellerin anket sorularına verdikleri cevapların ortalaması $\bar{X}_{evli}=1,55$, bekar personellerin ortalaması $\bar{X}_{bekar}=1,60$ 'tır. T testi sonuçlarına göre evli ile bekar personellerin test ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilememiştir. [$t= -1,094$, $p>0,05$].

Tablo 6'da personellerin anket sorularına verdikleri cevapların yaş, öğrenim durumu ve mesleki tecrübe değişkenlerine göre ortalama ve standart sapma sonuçları verilmiştir.

Tablo 6

Personellerin anket sorularına verdikleri cevapların yaş, öğrenim durumu ve mesleki tecrübe değişkenlerine göre ortalama ve standart sapma sonuçları

		N	$\bar{X}$	Sd
Yaş	19-24 arası	22	1,69	0,26
	25-35 arası	52	1,56	0,20
	36-45 arası	12	1,43	0,18
	45 üzeri	17	1,55	0,32
Öğrenim durumu	İlkokul	10	1,52	0,18
	Lise	38	1,58	0,24
	Yüksekokul	29	1,62	0,27
	Lisans	19	1,53	0,23
	Lisansüstü	7	1,49	0,26
Mesleki Tecrübe	1 yıldan az	15	1,66	0,27
	1-5 yıl arası	55	1,65	0,21
	5-10 yıl arası	15	1,42	0,17
	10 yıldan fazla	18	1,38	0,20

Tablo 6 incelendiğinde; yaş seviyeleri açısından en yüksek ortalamanın 19-24 yaş arası grubunda $\bar{X} = 1,69$ ve en düşük ortalamanın ise 36-45 yaş arası grubunda $\bar{X} = 1,43$ olduğu,

öğrenim durumu açısından en yüksek ortalamanın yüksekokul mezunu $\bar{X} = 1,62$ ve en düşük ortalamanın lisansüstü mezunu $\bar{X} = 1,49$ olduğu ve mesleki tecrübe açısından en yüksek ortalamanın 1 yıldan az $\bar{X} = 1,66$ ve en düşük ortalamanın 10 yıldan fazla $\bar{X} = 1,38$ tecrübeye sahip olduğu görülmektedir.

Personellerin, yaş, öğrenim durumu ve mesleki tecrübe değişkenlerine göre anket sorularına verdikleri cevapların ortalamalarını karşılaştırmak amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7

Personellerin yaş, öğrenim durumu ve mesleki tecrübe değişkenlerine göre anket sorularına verdikleri cevapların ortalamalarına ilişkin ANOVA sonuçları

	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p	Etki büyüklüğü	Anlamlı fark
Yaş	Gruplar arası	0,575	3	0,192	3,349	0,022*	0,09	1>2
	Grup içi	5,670	99	0,057				1>3
Öğrenim durumu	Gruplar arası	0,188	4	0,047	0,759	0,554	-	-
	Grup içi	6,058	98	0,062				
Mesleki Tecrübe	Gruplar arası	1,545	3	0,515	10,849	0,000*	0,24	5>7
	Grup içi	4,700	99	0,047				5>8 6>7 6>8

$p < .05^*$, $p = .05$, 1=19-24 yaş aralığı, 2= 25-35 yaş aralığı, 3=36-45 yaş aralığı, 4=45 yaş üzeri, 5=1 yıldan az tecrübe süresi, 6=1-5 yıl arası mesleki tecrübe, 7=5-10 yıl arası mesleki tecrübe, 8=10 yıldan fazla mesleki tecrübe

Tablo 7 incelendiğinde, yaş ve öğrenim düzeyi değişkenlerine göre en az iki seviye arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir [Yaş için $F_{(3,99)} = 3,349$, $p = 0,022$; Öğrenim düzeyi için $F_{(3,99)} = 10,849$, $p = 0,000$]. Hesaplanan etki büyüklüğü Eta-kare ($\eta^2 = 0,09-0,22$) sonucuna göre de bu farklılığın çok yüksek düzeyde etkili olduğu söylenebilir.

4.2. ELMERİ Gözlem Yöntemi ile Yapılan Araştırmaya ilişkin Bulgular

Deniz ve kıyı sularında yapılan balıkçılık faaliyetleri 03.11.01 NACE koduna sahip olup İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Tehlike Sınıfları Listesinde, “Tehlikeli İşler” risk kategorisinde yer almaktadır (İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği, 2012). Bu nedenle balıkçılık faaliyetlerinin yürütüldüğü teknelerde İş Sağlığı ve Güvenliği mevzuatının uygulandığı, çalışanlara ve çevreye karşı tehlike arz etmeyen ya da risklerin minimuma indirildiği çalışma ortamlarının oluşturulması şarttır. Listeye göre yapılması gereken gözlem sayıları ve araştırılan teknelerde yapılan gözlem sayıları Tablo 8’ de verilmiştir

Tablo 8

Listeye göre kategorilerde yapılması gereken ve teknelerde yapılan doğru gözlem sayıları

	Listeye Uygun	A Teknesi	B Teknesi	C Teknesi	D Teknesi	E Teknesi	F Teknesi
	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Gemiye Biniş ve İnişler	4	3	2	1	2	3	3
Güverteadaki Genel Çalışmalar	10	9	7	9	9	7	6
Kullanılan Ağları							
Atma ve Sarma Operasyonu	9	8	8	8	8	8	8
Ağ Makarası ile Yapılan Faaliyetler	7	6	5	6	6	6	6
Vinç ve Halat ile Yapılan Faaliyetler	7	6	6	6	6	5	6

Yakalanan Balığın							
Taşıyıcı Gemiye							
Alınması ya da	6	4	5	4	5	5	5
Limana Çıkarılması							
Hasarlı Donanımın							
Tamiri	5	3	4	4	4	4	4
Kaptan Köşkü	5	4	4	4	4	4	4
Gemi							
Mutfağı/Lavabo	5	4	4	4	3	4	4
Kullanımı							
Yatakhane	8	7	7	7	7	7	7
Makine Dairesi	17	16	16	15	16	15	14
Geminin İskeleye							
Bağlanması	4	3	3	3	3	3	3
Gemi Güvenliği	7	6	6	6	6	6	6
Toplam	94	79	77	77	79	77	76

4.2.1. Gemiye Biniş ve İnişler

Araştırmaya katılan tüm teknelere biniş ve inişlerinde kullanılan iskelelerin sabitlendiği, kayma veya düşme riskini önleyecek şekilde tasarlandığı tespit edilmiştir. Sadece D teknesinde kullanılan iskelenin rutin kontrollerinin yapılmadığı görülmüştür. Teknelerde bütün alanlar iyi aydınlatılmış, aydınlatma için yeterli miktarda ampul bulunmakta ve pencereden kaynaklanan göz kamaştırıcı riskler önlenmiştir ancak C teknesinde yanmayan ampullerin bulunduğu gözlemlenmiştir. Biniş ve iniş güzergahındaki engeller tüm teknelerde kaldırıldığı ve acil durum geçiş güzergahlarının açık tutulduğu gözlemlenmiştir. B ve C teknelerinde ise ağların düzenli istiflenmediği görülmüştür.

4.2.2. Güvertedeki Genel Çalışmalar

B ve F tekne personelleri dışındaki diğer tekne personellerine yağmurlu havalarda kullanabileceği yağmurlukların temin edildiği gözlemlenmiştir. Avlanma sonrası avın ve av teçhizatlarının düzenli olarak temizlendiği ve uygun bölmelerde saklandığı gözlemlenmiştir. Ancak B teknesinde avcılık sonrası ıslak olan güvertenin temizlenmediği gözlemlenmiştir. Tüm tekne güvertelerinde kaymaz boya uygulandığı gözlemlenmiştir ancak E teknesinde soğuk havalarda buzlanma sorunu önlenememiştir. Tekne personellerinin özellikle avcılık faaliyeti esnasında sigara içmemeleri konusunda ciddi şekilde uyarılmasına rağmen E ve F tekne personellerinin avcılık faaliyeti esnasında sigara içtikleri gözlemlenmiştir. F teknesinde avlanan balıkların köpük kasalarda taşınmadığı gözlemlenmiştir.

4.2.3. Kullanılan Ağları Atma ve Sarma Operasyonu

Araştırmaya katılan tüm teknelerde avcılıkta kullanılan malzemelerin kıyafetlere takılması konusunda personellere eğitim verilmiştir. Ağ atma ve sarma operasyonları süresince güverte üzerinde tehlike oluşturabilecek ortamlar sınırlandırılmış ve uyarı levhaları asılmıştır. Ağ donanımların hazırlanması ve kullanılması esnasında denize düşme tehlikesine karşı personeller bilgilendirilmiştir.

4.2.4. Ağ Makarası ile Yapılan Faaliyetler

Tüm teknelerde ağ makarası kumandasının kontrolleri yapılmış ve çalışır vaziyette olduğu gözlemlenmiştir. Ağ boşlmasına karşı gerekli önlemler alınmıştır. Ağların istiflenmesi çalışmasında personellerin tekrarlanan hareketleri yapmasından kaçınması

sağlanmıştır. Ağ makarası ile ağ istifi yapan personellere işe uygun KKD sağlanmıştır. Sadece B teknesindeki ağ istifi yapan personellerin kullandığı eldivenlerin yıpranmış olduğu gözlemlenmiştir.

4.2.5. Vinç ve Halat ile Yapılan Faaliyetler

Araştırmaya katılan tüm teknelerde vinç fren ve acil durdurma sisteminin çalıştığı ve kontrollerinin yapıldığı gözlemlenmiştir. Vinç ve halat elemanları rutin olarak kontrol edildiği eskimiş elemanların yenilendiği ve döner aksama sahip makine ve ekipmanların koruyucularının olduğu gözlemlenmiştir. E teknesi operatör kabinin soğuk havalarda camın buğulanmasından dolayı güverteadaki çalışmaları takip edemediği gözlemlenmiştir.

4.2.6. Yakalanan Balığın Taşıyıcı Gemiye Alınması veya Limana Çıkarılması

Yakalanan balığın güverte üzerinde nakli esnasında zemin kaygan olması tehlikesine karşı yeterli önlemlerin alındığı gözlemlenmiştir. Tekneler arası ve teknedeki limana geçişler konusunda teknelerin bağlantısı sağlanmaktadır. Ancak A teknesinde yakalanan balığın nakli esnasında teknenin halat ile bağlanmadığı tespit edilmiştir. C teknesinin bağlandığı limandaki usturmaçaların ise uygun olmadığı gözlemlenmiştir.

4.2.7. Hasarlı Donanım Tamiri

Tüm tekneler tekne donanımlarının bakımlarını düzenli olarak yaptırdığı tespit edilmiştir. Yalnızca A teknesinin donanım bakımlarının limanda emniyetli ortamda yapılmadığı gözlemlenmiştir. Donanımın aniden boşalması riskine karşı gerekli önlemler

alınmış, hasarlı ve yıpranmış çelik halatlar kullanım dışı bırakılarak yenisi ile değiştirildiği gözlemlenmiştir.

4.2.8. Kaptan Köşkü

Tekne kaptanları ile yapılan görüşmelerde dümenin başı boş bırakılmadığı, güverte üzerindeki personel ile kaptan arasında iletişimin kuvvetli olduğu, kazalara sebep verebilecek uykusuzlukların yaşanmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca tekne kaptanlarının yaptıkları işe özgü yeterli resmî belgeleri olmasına ek olarak yeterli tecrübeleri de mevcuttur.

4.2.9. Gemi Mutfağı/Lavabo Kullanımı

Teknelerin ortak kullanım alanları incelendiğinde hijyen kurallarına uyulduğu, mutfak ve lavabolarda hijyeni destekleyen uyarı levhalarının asıldığı gözlemlenmiştir. Ortak kullanım alanlarının düzenli olarak temizlendiği, zemin kaymaya karşı önlem alındığı görülmüştür. Mutfakta tüp kullanımına dikkat edildiği, açık alev ve ateş ile yaklaşılmaması konusunda uyarı levhaları gözlemlenmiştir. Sadece D teknesi mutfağında kullanılan tüpün sabitlenmediği gözlemlenmiştir.

4.2.10. Yatakhane

Yatakhanelerde personellerin tertip ve düzen kurallarına uyduğu gözlemlenmiştir. Aydınlatma, havalandırma, sıcaklık, gürültü gibi fiziksel ve termal konfor şartları sağlandığı tespit edilmiştir. Ayrıca yatakhanelerde sigara içilmesi engellenmiş, personellere konu hakkında eğitim verilerek uyarı levhaları ile konu desteklenmiştir.

4.2.11. Makine Dairesi

Araştırmaya katılan tüm teknelerin makine dairesinde ulaşım yollarının açık olduğu, geçiş yollarındaki aydınlatmanın yeterli olduğu ve baş hizasındaki engellerin yumuşatıcı malzemeler ve uyarı levhaları ile görünür kılındığı tespit edilmiştir. Motorlar, sıcak yüzey ve elektrik panoları ile temas engellenmiştir. C teknesi personellerinin makine dairesinde çalışırken gürültüye karşı kulaklık kullanmadığı gözlemlenmiştir. E teknesi makine dairesine tecrübesiz personellerin geçişinin engellenmediği tespit edilmiştir. F teknesinde kullanılan akülerin emniyetli yerde muhafaza edilmediği gözlemlenmiştir. Ayrıca F teknesinde avlanma tecrübesi olmayan personellerin çalıştığı tespit edilmiştir.

4.2.12. Geminin İskeleye Bağlanması

Teknelerin iskeleye bağlanması süresince personellerin birbirleri ile iletişimi tam sağladıkları tespit edilmiştir. Özellikle teknenin iskeleye tam yanaşmadan karaya çıkılmaması kuralı tekne personellerince tam anlaşıldığı gözlemlenmiştir.

4.2.13. Gemi Güvenliği

Tekne personelleri yangın konusunda özellikle eğitilmiş ve düzenli tatbikatların yapılması sağlanmıştır. Ayrıca acil durum alarmı aktif olarak çalışmakta ve tüm tekne personeli acil durum butonu yerini bilmektedir. Teknelerde yeterli sayıda can kurtarma ekipmanlarının olduğu gözlemlenmiştir. Teknelerdeki can kurtarma Salı talimatları görünür ve okunaklı olarak asılmıştır. B ve F teknelerinde can simidi kullanma talimatınız okunamaz halde olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmada altı farklı tekneye ait güvenlik endeksi tespitinde ELMERİ metodu uygulanmıştır. Genel ELMERİ endeksinin yanında, ELMERİ içerisinde bulunan

kategorilere göre de güvenlik endeksleri hesaplanmıştır. Teknelerin kategorilere göre ayrılmış güvenlik endeksleri ve 6 tekne için ortalama güvenlik endeksleri Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9

Araştırmaya katılan teknelerin ELMERİ güvenlik endeksleri

	A	B	C	D	E	F	
	Teknesi	Teknesi	Teknesi	Teknesi	Teknesi	Teknesi	Ort. %
	%	%	%	%	%	%	
Gemiye Biniş ve İnişler	75	50	25	50	75	75	58
Güvertedeki Genel Çalışmalar	90	70	90	90	70	60	78
Kullanılan Ağları							
Atma ve Sarma Operasyonu	89	89	89	89	89	89	89
Ağ Makarası ile Yapılan Faaliyetler	86	72	86	86	86	86	83
Vinç ve Halat ile Yapılan Faaliyetler	86	86	86	86	71	86	83
Yakalanan Balığın Taşıyıcı Gemiye Alınması ya da Limana Çıkarılması	67	83	67	83	83	83	78
Hasarlı Donanımın Tamiri	60	80	80	80	80	80	77
Kaptan Köşkü	80	80	80	80	80	80	80

Gemi							
Mutfacı/Lavabo	80	80	80	60	80	80	77
Kullanımı							
Yatakhane	87	87	87	87	87	87	87
Makine Dairesi	94	94	88	94	88	82	90
Geminin İskeleyle Bağlanması	75	75	75	75	75	75	75
Gemi Güvenliği	86	86	86	86	86	86	86
ELMERİ Güvenlik Endeksi (%)	84	82	82	84	82	81	82

Not: % ELMERİ güvenlik endeksinin yüzdelik değerini gösterir.

Tablo 9'a göre;

A teknesinin genel güvenlik endeksi %84 olarak bulunmuştur. En düşük güvenlik endeksli konu %60 ile hasarlı donanımın tamiri, en yüksek güvenlik endeksli konu %94 ile makine dairesidir.

B teknesinin genel güvenlik endeksi %82 olarak bulunmuştur. En düşük güvenlik endeksli konu %50 ile gemiye binış ve inişler, en yüksek güvenlik endeksli konu %94 ile makine dairesidir.

C teknesinin genel güvenlik endeksi %82 olarak bulunmuştur. En düşük güvenlik endeksli konu %25 ile gemiye binış ve inişler, en yüksek güvenlik endeksli konu %90 ile güvertedeki genel çalışmalardır.

D teknesinin genel güvenlik endeksi %84 olarak bulunmuştur. En düşük güvenlik endeksli konu %50 ile gemiye binış ve inişler, en yüksek güvenlik endeksli konu %94 ile makine dairesidir.

E teknesinin genel güvenlik endeksi %82 olarak bulunmuştur. En düşük güvenlik endeksli konu %70 ile güvertedeki genel çalışmalar, en yüksek güvenlik endeksli konu %89 ile kullanılan ağırları atma ve sarma operasyonudur.

F teknesinin genel güvenlik endeksi %81 olarak bulunmuştur. En düşük güvenlik endeksli konu %60 ile güvertedeki genel çalışmalar, en yüksek güvenlik endeksli konu %89 ile kullanılan ağırları atma ve sarma operasyonudur.

Teknelerin ortalama ELMERİ endeks değeri %82 olarak bulunmuştur. En düşük güvenlik endeksli konu %58 ile gemiye biniş ve inişler, en yüksek güvenlik endeksli konu %90 ile makine dairesidir.



BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

Personellerin anket sorularına verdikleri cevaplara göre en yüksek ortalaması olan sorular **Yaptığınız işten memnun musunuz** ($\bar{X} = 2.81$) ve **İş güvenliği eğitimi aldıysanız eğitimin faydası olduğunu düşünüyor musunuz** ($\bar{X} = 2.70$) dur. Personellerin anket sorularına verdikleri cevapların detayları da incelenmiştir. “Yaşadığınız ilde Belediye, Valilik, Liman Başkanlığı vb. kurumlar tarafından balıkçılığa yönelik yapılmasını istediğiniz bir çalışma var mı?” ifadesine katılımcıların 54’ü (%52,4) evet, 49’u (%47,6) hayır cevabını vermiştir. “Liman Başkanlığı tarafından verilen hizmetlerden memnun musunuz?” ifadesine katılımcıların 75’i (%72,8) evet, 28’i (%27,2) hayır cevabını vermiştir. “Bağlı bulunduğunuz limana bağlarken bağlama yerinizin yapısı tekneyi limana bağlamanızı güçleştiriyor mu? (Halatlar, şamandıralar, vb.)” ifadesine katılımcıların 52’si (%50,5) evet, 51’i (%49,5) hayır cevabını vermiştir. “İş Sağlığı ve Güvenliği hizmeti alıyor musunuz?” ifadesine katılımcıların 27’si (%26,2) evet, 56’sı (%54,4) hayır, 20’si (%19,4) bilgim yok cevabını vermiştir.

Anket sorularına verilen cevap ortalamaları ile cinsiyet ve medeni durum değişkenleri arasında anlamlı fark gözlenmemiştir. Anket cevap ortalamaları dikkate alındığında yaş ve mesleki tecrübe değişkenleri ile anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için LSD testi yapılmıştır. Yaş değişkeni için; 19-24 yaş grubu ile 25-35 yaş grubu arasında 19-24 yaş grubu lehine ve 19-24 yaş grubu ile 36-45 yaş grubu arasında 19-24 yaş grubu lehine anlamlı farklılık olduğu gözlenmiştir. Mesleki tecrübe değişkeni için; 1 yıldan az ile 5-10 yıl arasında 1 yıldan az lehine, 1 yıldan az ile 10 yıl üzeri arasında 1 yıldan az lehine, 1-5 yıl ile 5-10 yıl arasında 1-5 yıl lehine, 1-5 yıl ile 10 yıl üzeri arasında 1-5 yıl lehine anlamlı farklılık olduğu gözlenmiştir.

Personellerin anket sorularına verdikleri cevaplar incelendiğinde; yaş seviyeleri açısından en yüksek ortalamanın 19-24 arası yaş grubu ($\bar{X} = 1.69$) ve en düşük ortalamanın ise 36-45 arası yaş grubu ($\bar{X} = 1.43$) olduğu, öğrenim düzeyi açısından en yüksek ortalamanın yüksekokul grubu ($\bar{X} = 1.62$) ve en düşük ortalamanın ise lisansüstü grubu ($\bar{X}$

= 1.49) olduğu, mesleki tecrübe açısından en yüksek ortalamanın 1 yıldan az grubu ($\bar{X} = 1.66$) ve en düşük ortalamanın ise 10 yıl üzeri grubu ($\bar{X} = 1.38$) olduğu görülmektedir.

Buna göre 19-24 arası yaş, yüksekokul mezunu ve 1 yıldan az mesleki tecrübeye sahip personellerin diğer gruplardaki personellere göre balıkçılık faaliyetindeki İSG çalışmalarına ilişkin daha olumlu cevaplar verdiği belirlenmiştir. Etki büyüklüğü analizine göre de yaş ve mesleki tecrübe değişkenlerinin Balıkçılık faaliyetinde kullanılan teknelerde İSG'nin incelenmesi açısından çok yüksek etkiye sahip olan bir değişken olduğu tespit edilmiştir.

Elde edilen veriler, yetkili kamu kurum ve kuruluşlarının balıkçılık faaliyetlerine yönelik yetersiz çalışması ile teknelerin limana bağlanmasında yaşanan sorunlar üzerine yoğunlaşmıştır. Yetkili kamu kurum ve kuruluşlarının balıkçılık faaliyetlerine yönelik yetersiz çalışma sorunu, balıkçılık faaliyetinde bulunan personeller ile yetkili kamu kurum ve kuruluşları arasındaki zayıf iletişimden kaynaklanabilir. Yetkili kamu kurum ve kuruluşları balıkçılık faaliyetlerine yönelik çalışmalarını sürdürmektedir ancak elde edilen veriler balıkçılık faaliyetlerinde görevli personellerin taleplerinin giderilmesi konusunda yeterli olmadığını göstermektedir. Bahsedilen sorun yetkili kamu kurum ve kuruluşlarının balıkçılık faaliyetlerine yönelik çalışmaları programlamasında balıkçılık faaliyetinde bulunan personellerin görüşlerini de dikkate alarak gerçekleştirmesi ile çözülebilir. Böylelikle limandaki tekne bağlama bölgelerinin yapısındaki sorunun da çözümü kavuşacağı düşünülmektedir.

Analiz verilerinden çıkan diğer bir sonuç ise balıkçılık faaliyetlerinde İSG hizmeti eksikliğidir. Balıkçı gemilerinin faaliyetleri Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyetlerin Sınıflandırılmasına (NACE) göre 03.11.01 koduna [Deniz ve kıyı sularında yapılan balıkçılık (gırgır balıkçılığı, dalyancılık dahil)] sahip olup İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları tebliğine göre "Tehlikeli İşler" sınıfında yer almaktadır (Resmî Gazete, 2012). Bu nedenle balıkçılık faaliyetlerinin yürütüldüğü teknelerde İş Sağlığı ve Güvenliği mevzuatına göre İSG hizmeti alımı yasal zorunluluktur. Balıkçılık faaliyetlerinde İSG hizmeti alımının sağlanmaması işverenlerin İSG konusundaki bilgi eksikliğinden kaynaklanabilir. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nın İSG hizmeti alım zorunluluğu hakkında eğitimler düzenleyerek işverenleri bilgilendirmesi ve yine bakanlığa bağlı müfettişlerin denetimlerini arttırması ile bahsedilen sorun çözülebilir.

Balıkçı teknelerinin ilgili bakanlık tarafından oluşturulan liste kullanılarak ELMERİ gözlem yöntemi ile değerlendirildiği çalışmamızda ise altı farklı teknede on üç başlık altında incelemeler yapılmıştır.

Çalışma kapsamında, gemiye biniş ve inişler konusunda ortalama %58 ile en düşük ELMERİ endeksi aldığı belirlenmiştir. Ülkemizde endüstriyel balıkçılık faaliyeti gösteren balıkçı gemilerinde L tipi matris yöntemi ile risk değerlendirmesi yapılan bir çalışmada, gemiye biniş ve inişlerde mevcut koruma önlemi bulunmadığını raporlamıştır. Gemiye biniş ve inişlerde uygun malzemeden yapılmış ve sağlam olan merdiven veya iskele kullanılması gerektiğini raporlamıştır (Soykan, 2018). Ülkemizde Karadeniz’de faaliyet gösteren dört balıkçı teknesinin L tipi matris yöntemi ile risk değerlendirmesinin yapıldığı bir çalışmada, gemiye biniş ve inişlerde kullanılan iskele ve merdivenlerin orta düzey risk teşkil ettiği raporlanmıştır (Tantoğlu, 2016). Bu çalışmada, tüm teknelere biniş ve inişlerinde kullanılan iskelelerin sabitlendiği, kayma veya düşme riskini önleyecek şekilde tasarlandığı tespit edilmiştir. Sadece D teknesinde kullanılan iskelenin rutin kontrollerinin yapılmadığı görülmüştür. Biniş ve iniş güzergahındaki engeller tüm teknelerde kaldırıldığı ve acil durum geçiş güzergahlarının açık tutulduğu gözlemlenmiştir.

Çalışma kapsamında, vinç ve halat ile yapılan faaliyetler konusunda ortalama %83 ELMERİ endeksi aldığı belirlenmiştir. Balıkçı teknesi kazalarının önlenmesi için Birleşik Krallık Deniz Kazaları Araştırma Şubesi (Marine Accident Investigation Branch) çalışmaları üzerine yoğunlaşan Lang, araştırmasında özellikle vinç operatörlerinin uygunsuz görüş açısından kaynaklı kazaların meydana geldiğini belirtmiştir. Bu tarz durumlarda özellikle vinç acil durdurma butonunun çalışması ve vinç bakımlarının düzenli yapılması gerektiğini ileri sürmüştür (Lang, 2002). Ülkemizde Karadeniz’de faaliyet gösteren dört balıkçı teknesinin iş sağlığı ve güvenliği yönünden incelendiği bir çalışmada, %75 oranında acil durdurma butonlarının çalışmadığı raporlanmıştır. Çelik halatın kopması ve vinç operatörünün güverte üzerindeki personelleri görememesi riski araştırmaya katılan teknelerde de raporlanmıştır (Tantoğlu, 2016). Bu çalışmada benzer şekilde E teknesi operatör kabinin soğuk havalarda camın buğulanmasından dolayı güverte üzerindeki çalışmaları takip edemediği gözlemlenmiştir. Ancak tüm teknelerde vinç fren ve acil durdurma sisteminin çalıştığı ve kontrollerinin yetkili personeller tarafından yapıldığı gözlemlenmiştir.

Çalışma kapsamında, gemi güvenliği konusunda ortalama %86 ELMERİ endeksi aldığı belirlenmiştir. Ülkemizde Karadeniz’de faaliyet gösteren dört balıkçı teknesinin L tipi matris yöntemi ile risk değerlendirmesinin yapıldığı bir çalışmada, %75 oranında teknelerin denge ile ilgili belgelerin bulunduğu raporlanmıştır. Tekneye sonradan yapılabilecek tadilatların tekne dengesinin bozabileceğine dair bilgilendirmenin hiçbir teknede yapılmadığı raporlanmıştır (Tantoğlu, 2016). Kanada’da balıkçı teknelerinin kazalarının incelendiği bir çalışmada, balıkçı teknelerinin batma sebebinin yaklaşık %75’inin teknelerin dengesi ile alakalı olduğu raporlanmıştır. Bir çok kaptan ve mürettebatın teknelere yapılan tadilatların tekne dengesini bozacağını düşünmedikleri ve konu hakkında rehberle sahip olmadıkları raporlanmıştır (Ayeko, 2002). Bu çalışmada, tüm teknelerde tekne dengesi ile ilgili bilgi belgelerinin bulunduğu gözlemlenmiştir.

Çalışma kapsamında, güverteadaki genel çalışmalar konusunda ortalama %78 ELMERİ endeksi aldığı belirlenmiştir. Ülkemizde Karadeniz’de faaliyet gösteren dört balıkçı teknesinde yapılan araştırmada, balık avcılığı için kota sisteminin uygulanmamasından kaynaklı balıkçı teknelerinin yarış içerisine girdiği raporlanmıştır. Bu durumun sonucunda da uzun çalışma süreleri kaza olasılığını arttırdığı raporlanmıştır (Tantoğlu, 2016). Bu çalışmada, tüm tekne personellerinin uzun çalışma süresine maruz kalmadıkları gözlemlenmiştir. 1990’larda Amerika Birleşik Devletleri’nde endüstriyel balıkçılık faaliyetleri ile ilgili yapılan düzenlemeler sonucunda kazaların ve gemi kayıplarının azaldığı rapor edilmiştir. Yapılan düzenlemelerde kazaların azalmasında etkili olan etkenin balıkçılıkta kota sistemine geçilmesi olduğu öne sürülmüştür. Kota sistemi sayesinde personellerin uzun çalışma süreleri düzene girmiştir (National Marine Fisheries Service, 2014). Ülkemizde Ege Denizi’nde faaliyet gösteren küçük ölçekli balıkçı teknelerinde iş sağlığı ve güvenliğinin değerlendirildiği bir çalışmada, denizde geçirilen uzun sürelerden kaynaklı sigara ve alkol tüketiminin fazla olduğu raporlanmıştır (Percin, vd., 2012). Ülkemizde Karadeniz’de faaliyet gösteren dört balıkçı teknesinde yapılan araştırmada, balık avcılığı faaliyetinde bile sigara tükettikleri raporlanmıştır (Tantoğlu, 2016). Bu çalışmada tekne personellerinin özellikle avcılık faaliyeti esnasında sigara içmemeleri konusunda ciddi şekilde uyarılmasına rağmen E ve F tekne personellerinin avcılık faaliyeti esnasında sigara içtikleri gözlemlenmiştir.

Çalışma kapsamında, yakalanan balığın taşıyıcı gemiye alınması ya da limana çıkarılması konusunda ortalama %78 ELMERİ endeksi aldığı belirlenmiştir. Ülkemizde su

ürünleri tesislerinin iş sağlığı ve güvenliği açısından incelendiği bir çalışmada, personellerin iki tekne arasında sıkışmaması için iki teknenin baş ve stern kısımlarından bağlanması gerektiği raporlanmıştır (Şık, 2017). Bu çalışmada tekneler arası ve tekneden limana geçişler konusunda teknelerin bağlantısı sağlanmaktadır. Ancak A teknesinde yakalanan balığın nakli esnasında teknenin halat ile bağlanmadığı tespit edilmiştir.

Çalışma sonucunda elde edilen veriler ışığında; teknelerin faaliyetleri ile çalışma alanları incelenmiş, teknelerdeki tehlike kaynakları ve tehlikeli olaylar belirlenmiştir. Teknelerin güvenliği ELMERİ gözlem metodu ile değerlendirilerek güvenlik endeksleri belirlenmiş ve tekne kaptanlarına alınması gereken tedbirler ve çözüm önerileri sunulmuştur. Avcılık gibi tehlikeli faaliyetlerde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması sadece malzeme ve ekipmana bağlı olmamaktadır. Gemi adamı sınıfında yer alan tüm personele güvenlik kültürünün benimsetilmesi ve yaşam tarzına dönüştürülmesi için teknelerde iş sağlığı ve güvenliği açısından farkındalık oluşturulmuştur.

KAYNAKÇA

- Akbal, A., Eroğlu, P., Yılmaz, H. ve Tutkun, E. (2012). “Mesleki maruziyetler ve kas iskelet sistemi bulguları”. *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bilimleri Dergisi*, 15(3), 73-76
- Akgül, M. ve Doğan, Y. (2020). “İnşaat sektöründeki iş sağlığı ve güvenliği farkındalık analizi: İç Anadolu ve Marmara Bölgesi örnekleme”. *Engineering Sciences*, 15(4): 159-173.
- Akpınar, T., ve Çakmakkaya, B. Y. (2014). ”İş sağlığı ve güvenliği açısından işverenlerin risk değerlendirme yükümlülüğü”. *Çalışma ve Toplum Dergisi*, 0(40): 273 - 304.
- Akyıldız, H., Erman, Ü. (2009). “Megayatlarda donatım”. *Gemi ve Deniz Teknolojisi Dergisi*, Sayı 181, 24-31.
- Albizu EJ, de Oliveira Gonçalves CG, de Lacerda ABM, Zeigelboim BS, Marques JM. (2020). ”Noise exposure and effects on hearing in brazilian fishermen”. *Work*, 65(4), 881-889. doi: 10.3233/WOR-203139.
- Aslaner, M.A. (1988). *Türkiye denizcilik sektöründe çalışma şartları (monografik bir etüd)* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Atak V. ve Köse E., . (2017). ”The survey of case studies about the noise exposures exposed by ships' engine rooms' employees in the scope of the regulation on the protection of risks to noise exposures for employees”. *International Journal Natural and Engineering Sciences*, 11(3),47-65.
- Atay, B . (2020). *Hatay ili küçük ölçekli balıkçılığının durumu* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Atlı, B. (2018). *Elmeri Yöntemiyle Beş Mermer Fabrikasının Genel İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından İncelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>

- Ayeko, M. (2002). Causes & contributing faktors – analysis of accident involving fishing vessels in Canada, *Proceedings of the International Fishnig Industry Safety and Health Conference*, U.S.A, pp. 197 – 210.
- Aydemir, U. (2015). *Gemi Adamlarının Gürültü Maruziyetlerinin Belirlenmesi ve Alınabilecek Önlemler* (İş sağlığı ve güvenliği uzmanlık tezi). Erişim adresi: <https://www.csgeb.gov.tr/media/1543/uguraydemir.pdf>
- Bağlama Kütüğü Uygulama Yönetmeliği. (2014, 25 Eylül). Resmi Gazete (Sayı: 29130). Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=20068&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>
- Baki, B. , Karayücel, İ. , Yavuzcan, A. ve Yücel, Ş . (2021). ““İnsanca iş” kavramı özelinde su ürünleri sektöründe istihdam”. *Turkish Journal of Maritime and Marine Sciences*, 7 (1) , 15-26 . DOI: 10.52998/trjmms.883639
- Balıkçı Gemilerinde Yapılan Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik. (2013, 20 Ağustos). Resmi Gazete (Sayı: 28741). Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=18741&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>
- Bayrak, A. (2016). Karadeniz’de küçük ölçekli balıkçılığın sorunları. *Karadeniz ve Balıkçılık Çalıştayı*, 13-14 Ekim 2016, Sinop Üniversitesi, Sinop. 123-126
- Bernardes Filho F, Alves AO, Towersey L, Hay R, Montag A, Coutinho ALF, Lupi O, Barreto JG, Frade MAC. (2019). “The skin health of fishermen in guanabara bay, Rio de Janeiro, Brazil”. *Int J Dermatol*, 58(4), 483-490. doi: 10.1111/ijd.14382.
- Beyhun, N. E. , Ketenci, H. C. , Üstündağ, M. G. , Agraalı-gündoğmuş, C. , Topbaş, M. ve Boz, H. (2020). “Suda boğulmaya bağlı ölümler: retrospektif otopsi çalışması” . *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, Cilt: 77 Sayı: EK-4, 35-48.
- BSGM Su Ürünleri İstatistikleri (2021, 27 Temmuz). Erişim adresi: <https://www.tarimorman.gov.tr/BSGM/Belgeler/Icerikler/Su%20%C3%9Cr%C3%9C>

BCnleri%20Veri%20ve%20D%C3%B6k%C3%BCmanlar%C4%B1/Su-Urunleri-
%C4%B0statistikleri-temmuz-2021-1.pdf

Bülbül, Z. ve Filik, N. (2019). “Gemi yapımında kullanılan ahşap malzemelerde oluşan biyofilm ve fouling”. *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 7(1), 1-6. DOI: 10.21923/jesd.399223

Cerev, G. (2018). “İş güvenliği uzmanlarının genel, içsel ve dışsal iş tatmin düzeylerinin incelenmesi üzerine bir araştırma”. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 16 (32), 91-112.

Constitution of World Health Organization: Principles, (2017) Constitution.Geneva: World Health Organization (WHO)

Çalışkan, V. ve Sarış, F. (2008). “Çanakkale’deki yükseköğretim öğrencilerinin genel sağlık durumlarını etkileyen çevresel faktörlerin araştırılması”. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(1), 43-70.

Çanakkale İl Tarım ve Orman Müdürlüğü (2020). 2020 yılı brifing raporu. Erişim: 27 Temmuz 2021, <https://canakkale.tarimorman.gov.tr/Menu/17/Brifing>

Çelik, İ. (2017). *Ayakkabı ve çanta imalat sektöründe isg risklerinin belirlenmesi ve çözüm önerileri* (Doktora tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>

Çelik, N. D. ve Owen, F. K. (2017) .”Sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının iyilik halini yordayıcılığı”. *Journal of Strategic Research in Social Science*, 3(3), 70-88, <https://doi:10.26579/josress-3.3.5>

Çetin, F. (2020). “Bağışıklık sistemi desteklerinin besin-ilaç etkileşimi”. *İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2 (1) , 14-19.

Çevresel Gürültü Ölçüm ve Değerlendirme Klavuzu,(2011). Ankara: T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı

Çevikler, E. (2009). *TTK üzülmüş müessesesi ayak işlerinde solunabilir toz yoğunluklarının ve kuvars içeriklerinin araştırılması* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>

- Çukurluöz, S. , Birgören, B. , Yalçinkaya, M. ve Orçanlı, K. (2020). “Yalın üretimde 6s uygulamaları için bir performans denetim yöntemi önerisi” . *International Journal of Engineering Research and Development*, 12 (2) , 358-369. DOI: 10.29137/umagd.669819
- Dalyan O. , Özkaya N. , Pişkin M. ve Öztürk Ö. F.(2021). ” Investigation and comparison of some laboratories in terms of occupational health and safety by elmeri observation method”. *Journal of Advanced Research in Natural and Applied Sciences*, 7(2): 282-294.
- Davis, M. E. (2011). “Occupational safety and regulatory compliance in us commercial fishing”. *Archives of Environmental & Occupational Health*, 66(4), 209–216. doi:10.1080/19338244.2011.564237
- Davutoğlu, N. A. (2020). “Üçüncü ve dördüncü sanayi devrimleri arasındaki temel ve sistematik farklılıkların determinist bir yaklaşımla analizi”. *Management and Political Sciences Review*, 2 (1), 176-194.
- Deniz Kuvvetleri Komutanlığı (t.y.). Amatör Balıkçılık. Erişim adresi: <https://www.dzkk.tsk.tr/Genel/icerik/amator-balikcilik>
- Denizde Can Emniyeti Uluslararası Sözleşmesi (SOLAS 74). (1980, 25 Mayıs) Resmi Gazete (Sayı: 16998). Erişim: <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/16998.pdf>
- Denizde Çatışmayı Önleme Tüzüğü(COLREG 72).(1978,29 Nisan). Resmi Gazete (Sayı: 16273). Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/2.5.714561.pdf>
- Denizlerin Gemiler Tarafından Kirletilmesinin Önlenmesine Ait Uluslararası Sözleşme (MARPOL 73). (1990, 24 Haziran). Resmi Gazete (Sayı: 20558). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/20558.pdf>
- Deniz Kaza ve Olaylarını İnceleme Yönetmeliği. (2019, 27 Kasım). Resmi Gazete (Sayı:30961). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2019/11/20191127-1.htm>
- Demirel, Y. (2018). “Gemi boyalarında yeni ufuklar”. *Gemi ve Deniz Teknolojisi*, 213, 37-53.

- Díaz Fuentes, C. M., Martinez Pantoja, L., Tarver, M., Geschwind, S. A., and Lara, M. (2016). “Latino immigrant day laborer perceptions of occupational safety and health information preferences”. *American journal of industrial medicine*, 59(6), 476–485. <https://doi.org/10.1002/ajim.22575>
- Çalışırken Termal Konfor-DİSK (2017, 27 Mart). Erişim adresi: <https://www.genelis.org.tr/calisirken-termal-konfor,2,14527>
- DPT (2001). Su Ürünleri ve su ürünleri sanayi özel ihtisas komisyonu raporu, Erişim: 22 Temmuz 2021, https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/08_SuUrunleriveSuURunleriSanayii.pdf
- Dünyada Balıkçılık ve Su Ürünleri Yetiştiriciliğinin Durumu*,(2018b). Roma: Food and Agriculture Organization (FAO)
- Doğan, K. ve Gönülal, O. (2016). “Gökçeada (ege denizi) balıkçılığı ve balıkçıların sosyo-ekonomik yapısı”. *Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi* , FABA 2011 Özel Sayısı, 57-69 .
- Doza S, Bovbjerg VE, Vaughan A, Nahorniak JS, Case S, Kincl LD. (2021). “Health-related exposures and conditions among us fishermen”. *J Agromedicine*, 6,1-8. doi: 10.1080/1059924X.2021.1944416.
- Ecoonline (t.y.). Elmeri-Method. Erişim adresi: 06 Ekim 2021, <https://www.3tonline.fi/elmeri-method>
- Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda İş Sağlığı Ve Güvenliği Rehberi*,(2019). Ankara: T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü
- Eraslan E. ve Cansaran C.(2020). “İş sağlığı ve güvenliği algısının değerlendirilmesi”. *JTOM*, 4(1): 357-368.
- Eren, H. Ş. , Korkmaz, İ. , Doğan, K. ve Kukul Güven, M. F. (2009). “Hipotermi değerlendirmesi tanı ve tedavisi”. *Akademik Acil Tıp Dergisi*, 8(1), 9-12.

- Erdem, Y. , Özdemir, S. , Özsandıkçı, U. ve Büyükdeveci, F. (2019). “Batı karadeniz’de (sinop ili) endüstriyel balıkçılıkta kullanılan ağlar ve teknik özellikleri”. *Turkish Journal of Maritime and Marine Sciences*, 5 (2), 74-87.
- Ersoy, Ş. (2018). “Çeken akıntı nedir ?”, *Suda Boğulma ve Çeken (RİP) Akıntılar Çalıştayı*, 20 Haziran 2018, Bezmialem Vakıf Üniversitesi, İstanbul, 1-5.
- Ersoy, M., and Yesilkaya, L. (2016). “Comparison of the occupational safety applications in marble quarries of carrara (italy) and ıscelisar (turkey) by using elmeri method. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 23(1), 29–63. <https://doi.org/10.1080/17457300.2014.945464>
- Eymen, E. (2007). *SPSS 15.0 Veri Analiz Yöntemleri*. İstatistik Merkezi Yayınları: Ankara
- FAO 2020 Plus-Universal Software For Fishery Statistical Time Series. (2021, 10 Haziran) Erişim adresi: <http://www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstat/en>
- Fishery and Aquaculture Statistics 2016, (2018a). Rome: Food and Agriculture Organization (FAO)
- García-de-la-Fuente, L., García-Flórez, L., Fernández-Rueda, M. P., Alcázar-Álvarez, J., Colina-Vuelta, A. , Fernández-Vázquez, E. and Ramos-Carvajal, C. (2020). “Comparing the contribution of commercial and recreational marine fishing to regional economies in europe. An input-output approach applied to asturias (northwest spain).” *Marine Policy*, 118, 104024. doi:10.1016/j.marpol.2020.104024
- Geçili, D. (2019). “Osmanlı donanmasında güverteciler için hazırlanan kurs programları”. *Turkish Studies- Historical Analysis*, 14(3): 553-564. Doi: 10.29228/TurkishStudies.30175
- Geçili, D. (2017). “Osmanlı devleti’nde boğazlarda kılavuz kaptanlık”. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, 7 (13) , 111-122.
- Gemiadamları ve Kılavuz Kaptanlar Yönetmeliği. (2018, 10 Şubat). Resmi Gazete (Sayı:30328). Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=24381&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>

Gemi Adamlığı,(2011). Ankara: T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi (MEGEP)

Gemilerin Teknik Yönetmeliği. (2012, 31 Ekim). Resmi Gazete (Sayı: 28453). Erişim adresi:

<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=16726&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>

Gemi ve Su Araçlarının Tonilatolarını Ölçme Yönetmeliği. (2009, 12 Mart). Resmi Gazete (Sayı: 27167). Erişim adresi:

<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2009/03/20090312-1.htm>

Güler, Ç. (2004). *Sağlık Boyutuyla Ergonomi*. Palme Yayıncılık. Ankara.

Gül, T. (2019). *İş sağlığı ve güvenliği önlisans ve lisans öğrencilerinin iş sağlığı ve güvenliği bilgi düzeylerinin karşılaştırılması* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>

Gün, A. ve Kızak, V. (2019). “Dünyada ve Türkiye’de su ürünleri üretiminde istatistikî durum”. *Menba Kastamonu Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Dergisi*, 5(2), 25-36.

Gürsoy S. (2020). *Farklı endüstriyel sektörlerdeki kapalı çalışma ortamları için gürültü haritalarının hazırlanması, analizi ve gürültü kontrol önerileri* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>

Güvenç, B. (1991). *İnsan ve Kültür*, Remzi Kitabevi: İstanbul.

Halıcı, A. K. ve İşleyen, S. K. (2019). “Elektrik kaynaklı iş kazalarına farklı bir bakış: metal sektöründe yaşanan kaza sebeplerinin önceliklendirilmesi”. *Karaelmas Journal of Occupational Health and Safety*, 3 (1), 1-12. DOI: 10.33720/kisgd.431670

Hämäläinen, P.; Takala, J. and Boon Kiat, T. (2017). “Global estimates of occupational accidents and work-related illnesses 2017. *XXI World Congress on Safety and Health at Work*. September 03 -0 6 Singapore,1-20

Hull, J. P. (1994). “The second industrial revolution and the staples frontier in canada: rethinking knowledge and history”. *Scientia Canadensis: Canadian Journal of the History of Science, Technology and Medicine*, 18 (1), 22.
<https://doi:10.7202/800373ar>

ILO, güvenilir iş sağlığı ve güvenliği verilerinin toplanması ve kullanılmasının önemini vurguluyor. (2017, 28 Nisan). Erişim adresi:
https://www.ilo.org/ankara/news/WCMS_551794/lang--tr/index.htm

ILO (2018). *Genç işçilerin sağlık ve güvenliğinin iyileştirilmesi raporu* Erişim: 03 Ağustos 2021, https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_627054.pdf

İmancı, C. (2015). *Bulanık mantığın termal konfora uygulanması* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>

İncekara, N. G. (2008). *Yüksek ve orta gerilim iletiminde iş sağlığı ve güvenliği sorunları ve çözüm önerileri* .(İş sağlığı ve güvenliği uzmanlık tezi). Erişim adresi: <https://www.csgeb.gov.tr/media/1489/nasipgulincekara.pdf>

İş Sağlığı ve Güvenliği Profili: Türkiye, (2016). Ankara: Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO)

İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği. (2012, 26 Aralık). Resmi Gazete (Sayı:28509). Erişim: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=16909&MevzuatTur=9&MevzuatTertip=5>

İşveren İşlemleri Genelgesi, (2020). Ankara: Sosyal Güvenlik Kurumu Başkanlığı (SGK)

İTÜ (2015), *Teknik rapor*, Erişim: 06 Ekim 2021, https://gdt.itu.edu.tr/docs/librariesprovider56/teknik-raporlar/teknik-rapor-03.pdf?sfvrsn=7972dbf3_4

- Karabacak, A ve Köseoğlu, B. (2021). “Türk Karasularında Meydana Gelen Gemi Kazalarının Analizi: Bir Veri Madenciliği Uygulaması”. *Turkish Journal of Maritime and Marine Science* , 7 (1), 54-74. DOI: 10.52998/trjmms.789498
- Karabal, A. (2021). “İş Sağlığı ve İş Güvenliği”. *Uluslararası Batı Karadeniz Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 5 (1), 1-21. DOI: 10.46452/baksoder.816965
- Karabulut, M. (2016). *Üniversitelerin kimya laboratuvarlarında çalışanların isg risklerinin tespiti ve kimyasal maruziyetinin çözüm önerileri (İş güvenliği uzmanlık tezi)*. Erişim adresi: <https://www.csgb.gov.tr/media/1476/meryemkarabulut.pdf>
- Kayri, M. (2009). “Araştırmalarda gruplar arası farkın belirlenmesine yönelik çoklu karşılaştırma (Post-Hoc) teknikleri”. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19 (1), 51-64.
- Kılıç, S. (2014). “Etki büyüklüğü”. *Journal of Mood Disorders*, 4 (1), 44-46. DOI: <https://doi.org/10.5455/jmood.20140228012836>
- Kıraç, C. O. ve Bizsel, K. C. (Ed). (2013), *Sorumlu Balıkçılığa Geçiş*. Sualtı Araştırmaları Derneği: Ankara
- KOBİ’ler için iş sağlığı ve güvenliği yönetim rehberi: risk değerlendirmesi, isg performans izleme ve sağlık tehlikeleri: metal sektörü*, (2012). Ankara: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
- Kocabaş, F. , Aydın, U. , Canbey Özgüler, V. , İlhan, M. N. , Demirkaya, S. , Ak, N. ve Özbaş, C. (2018). “Çalışma ortamında psikososyal risk etmenlerinin iş kazası, meslek hastalıkları ve işle ilgili hastalıklarla ilişkisi”. *Sosyal Güvençe*, 0 (14), 28-62.DOI: 10.21441/sguz.2018.68
- Koçal, T. ve Muğan, A. (2017). “Pid control of humidity and temperature exchange in a ship”. *Gemi ve Deniz Teknolojisi*, (209) , 44-54 .
- Köken, S. (2019). *Dalyan balıkçılığının iş sağlığı ve güvenliği açısından değerlendirilmesi (Yüksek lisans tezi)*. Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>

- Krejcie, V. R. and Morgan, W. D. (1970). “Determining sample size for research activities”. *Educational and Psychological Measurement*, 30, 607-610. DOI: <https://doi.org/10.1177/001316447003000308>
- Laitinen, H., Vuorinen, M., Simola, A., and Yrjanheikki, E. (2013). “Observation-based ohs outcome indicators-validity of elmeri+ method”. *Safety Science*, 54, 69-79. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2012.11.005>
- Lang, J. S. (2002). “Fishing vessel safety – a marine accident investigator’s perspective”. *Proceedings of The International Fishnig Industry Safety and Health Conference*, U.S.A, pp. 67 – 74.
- Laraqui O, Manar N, Laraqui S, Ghailan T, Deschamps F, Laraqui CEH. (2018). “Occupational risk perception, stressors and stress of fishermen”. *Int Marit Health*, 69 (4), 233-242. doi: 10.5603/IMH.2018.0038.
- Limanlar Yönetmeliği. (2012, 31 Ekim). (Sayı:28453). Erişim: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=16726&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>
- Lucas DL and Case SL. (2018). “Work-related mortality in the us fishing industry during 2000-2014: new findings based on improved workforce exposure estimates”. *Am J Ind Med*, 61 (1):21-31. doi: 10.1002/ajim.22761.
- Min, J. , Kim, Y. , Lee, S. , Jang, T.-W. , Kim, I. and Song, J. (2019). “The fourth industrial revolution and its impact on occupational health and safety, worker’s compensation and labor conditions”. *Safety and Health at Work*, 10 (4), 400–408. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2019.09.005>
- National Marine Fisheries Service (2014). *Commercial fishing vessel safety and the national marine fisheries service – united states coast guard memorandum on observer safety (report to the national observer program)*. Erişim: 24 Ekim 2021, https://www.st.nmfs.noaa.gov/Assets/Observer-Program/pdf/MoA_&_Safety_Decal_Report_v5_Final_rev-1.pdf

Occupational Safety and Health Administration-OSHA (2006). *Washington: u.s. department of labor occupational safety and health administration abrasive blasting hazards in shipyard employment directorate of standards and guidance office of maritime*. Erişim: 24 Ekim 2021, <https://www.osha.gov/maritime/guidance/shipyard-guidance>

Occupational Safety and Health Administration-OSHA (t.y.), *Biological Agents*. Erişim adresi: <https://www.osha.gov/biological-agents>

OKA-Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı (2013). *Su ürünleri ve balıkçılık sektör raporu*. Erişim: 22. Temmuz 2021, <https://www.oka.org.tr/assets/upload/dosyalar/su-urunleri-ve-balikcilik-sektor-raporu-39-85.pdf>

Olgaç, T. ve Töz, A. C. (2020). “Türk arama ve kurtarma organizasyonu: uluslararası iş birliği faaliyetleri ve yaşanan anlaşmazlıklar”. *Gemi ve Deniz Teknolojisi*, 28 (217), 44-56.

Ongun, A. (2015). *Türkiye ile Finlandiya’nın imalat sanayinde iş sağlığı ve güvenliği bakımından mukayesesi ve elmeri ile isg-ysd yöntemlerinin bir uygulaması* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>

Orhan İ. ve Turgut A. (2018). “The investigation of multiple drowning cases”. *Mediterranean Journal of Humanities*, Vol. VIII/1, 275-283, DOI: 10.13114/MJH.2018.397

Özbek, G. (2014). *Doğu Karadeniz Bölgesi (Türkiye) Sahil Şeridi Deniz Balıkçılığının Sosyo-Ekonomik Durumu* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>

Özdamar, K., Odabaşı, Y., Hoşcan, Y., Bir, A. A., Kırcaali-İftar, G., Özmen, A. ve Uzuner, Y. (1999). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Özdemir, Ü. (2015). “Denizcilik gücünün tarihsel gelişim süreci ve günümüz denizciliğinin şekillenmesindeki rolü”. *Türk Deniz Ticareti*

Sempozyumu VII. Karadeniz Limanları, 29 Nisan-01 Mayıs 2015, Fatsa/Ordu, 421-441.

Özel Teknelerin Donatımı ve Kullanacak Kişilerin Yeterlikleri Hakkında Yönetmelik. (2008, 02 Mart). Resmi Gazete (Sayı: 26804). Erişim: <https://www.mevzuat.gov.tr/anasayfa/MevzuatFihristDetayIframe?MevzuatTur=7&MevzuatNo=12004&MevzuatTertip=5>

Özgüven H. N. (2008). *Gürültü Kontrolü-Endüstriyel ve Çevresel Gürültü*. Türk Akustik Derneği Teknik Yayınları: İstanbul.

Pauksztat, B. , Andrei, D. M. and Grech, M. R. (2022). Effects of the covid-19 pandemic on the mental health of seafarers: a comparison using matched samples. *Safety Science*, 146, 105542. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2021.105542>

Percin, F., Akyol, O., Davas, A. ve Saygi, H. (2012). “Occupational health of Turkish Aegean small-scale fishermen”. *Occupational Medicine*, 62(2), 148–151. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqr181>

Perçin F. (2018). “Balık üretim tesislerinde kullanılan dezenfektanların çalışanlarda etkileri”. *Ziraat Mühendisliği*, 0(365), 13-21.

Psikososyal Risk Faktörleri Bilgilendirme Rehberi, (2016). Ankara: T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü.

Pitman, S. J., Wright, M. and Hocken, R. (2018). “An analysis of lifejacket wear, environmental factors, and casualty activity on marine accident fatality rates”. *Safety Science*, (111), 234-242. doi:10.1016/j.ssci.2018.07.016

Review of Fisheries: Policies and Summary Statistics 2015,(2016). Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)

Roberts, S. E. (2010). “Britain’s most hazardous occupation: commercial fishing”. *Accident Analysis & Prevention*, 42 (1), 44–49. doi:10.1016/j.aap.2009.06.03

Sahil Güvenlik Komutanlığı (t.y.), Arama Kurtarma ve Tıbbi Tahliye. Erişim adresi: <https://www.sg.gov.tr/arama-kurtarma-ve-tibbi-tahliye>

- Salmela, L., Mukherjee, K., Puglisi, S.J., Muggli, M.D., Boucher, C. (2020). “Fast and accurate correction of optical mapping data via spaced seeds”. *Bioinformatics*, 1; 36 (3): 682-689. doi: 10.1093/bioinformatics/btz663.
- Santiago KM. , Louzado-Feliciano P. , Baum J. , Bakali U. and Caban-Martinez AJ. (2021). “Self-reported and objectively measured occupational exposures, health, and safety concerns among fishermen: a cross-sectional fishing industry safety and health (fish) pilot study. *Am J Ind Med*, 64 (1), 58-69. doi: 10.1002/ajim.23198.
- Sarıkaya, H. (2014). *Özçelik mermer fabrikasında iş güvenliği ve risk analizi* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Sarıkaya, H. ve Altındağ, R. (2015). “Elmeri yönteminin mermer fabrikalarında uygulanabilirliği”. *Türkiye 24. Uluslararası Madencilik Kongresi ve Sergisi*, 14-17, TMMOB Maden Mühendisleri Odası, Antalya, 90-96.
- SGK İstatistik Yıllıkları (2021, 04 Ağustos). Erişim adresi: http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari
- Siame, S. , Bygvraa, A. D. and Jensen, C. O. (2022). “Facilitators and barriers to implementing occupational safety interventions in the fishing industry: a scoping review”. *Safety Science*, 145, 105512. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2021.105512>.
- Sosyal Güvenlik Kurumu (t.y.). İş Kazası, Erişim adresi: http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/emekli/is_kazasi_ve_meslek_hastaligi/is_kazasi
- Soykan, O. (2018). “Endüstriyel balıkçı gemilerinde L tipi matris yöntemi ile risk değerlendirmesi ve kullanılabilirliği”. *Su Ürünleri Dergisi*, 35 (2), 207–217. <https://doi.org/10.12714/egejfas.2018.35.2.15>
- Sönmez, N. (2011). *Elma hasadının ergonomik analizi*. (Doktora tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Su Ürünleri Ruhsat Tezkereleri*, (2021). Ankara: Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü (BSGM)

Su Ürünleri Sektör Politika Belgesi 2019-2023, (2019). Ankara: Tarım ve Orman Bakanlığı, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM)

Su Ürünleri Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. (2004, 15 Şubat). Resmi Gazete (Sayı: 25374). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2004/02/20040215.htm#3>

Su Ürünleri Yönetmeliği. (1995, 10 Mart). Resmi Gazete (Sayı: 22223). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/22223.pdf>

Sürdürülebilir Balıkçılık İçin “Ekosistem Temelli Yönetim”,(2013). İstanbul: Doğal Hayatı Koruma Vakfı (WWF)

Şahin, H . (2020). *Çanakkale bölgesi küçük ölçekli balıkçılığın sosyo-ekonomik yönden incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>

Şahinöz, E, Doğru, Z, Aral, F. (2017). “Türkiye ve Dünya’da Su Ürünlerinin Mevcut Durumu”. *Kent Akademisi*, 10 (32), 466-476.

Şık, A . (2019). *Su ürünleri tesislerinde iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>

Tantoğlu, G. (2016). *Balıkçı gemilerinde yapılan çalışmaların iş sağlığı ve güvenliği yönünden değerlendirilmesi* (İş sağlığı ve güvenliği uzmanlık tezi). Erişim adresi: <https://www.csgeb.gov.tr/media/1433/gururtantoglu.pdf>

Taşlı, B.(2020). *Balıkçılık ve avlama eğitimi programının hazırlanması, yürütülmesi ve sertifikasyonu üzerine bir çalışma* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>

Taşyürek, M. (1985). *Demir döküm sanayinde iş hijyeni sorunları ve gerekli önlemler* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>

Tatar, V. , Adalı, M. R. ve Özer, M. B. (2018). "Balıkçılık sektörünün iş sağlığı ve güvenliği yönünden değerlendirilmesi". *Asos Journal* . 6 (74), 513-526.

Tatlıldil, F. , Aktürk, D. , Batramoglu, Z ., Fidan, H. ,(2009). “Development trends of aquaculture in the world”. *Journal of Animal and Veterinary Advances*, 8 (11): 2291-2298.

T.C Tarım ve Orman Bakanlığı (2019). *Balıkçılık ve Su Ürünleri Grubu Çalışma Belgesi*, Erişim: 05 Ekim 2021, https://cdniys.tarimorman.gov.tr/api/File/GetGaleriFile/330/DosyaGaleri/956/4_Bal%C4%B1k%C3%A7%C4%B1k%20ve%20Su%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Grubu%20%C3%87al%C4%B1%C5%9Fma%20Belgesi.pdf

T.C. Sağlık Bakanlığı (2020, 02 Temmuz). Pandemi. Erişim: <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66494/pandemi.html>

T.C. Aile Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı. (2020, 28 Mart). İşyerlerinde Koronavirüse Karşı Alınması Gereken Önlemler. Erişim: <https://www.csgeb.gov.tr/isggm/haberler/koronavirus/>

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (2016), *Gemi adamlarının iş sağlığı ve güvenliği koşullarının araştırılması projesi sonuç raporu*, Erişim: 06 Ekim 2021, http://www.gelisimosgb.com.tr/Assets/images/Gemi_Adamlarinin_Is_Sagligi_ve_Guvenligi_Kosullarinin_Arastirilmesi_Projesi_Sonuc_Raporu_20170725_105250.pdf

TEPGE (2020). *Su ürünleri ürün raporu*. Erişim: 05 Ekim 2021, <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepge/Belgeler/PDF%20%C3%9Cr%C3%BCn%20Raporlar%C4%B1/2020%20%C3%9Cr%C3%BCn%20Raporlar%C4%B1/Su%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20%C3%9Cr%C3%BCn%20Raporu%202020-317%20TEPGE.pdf>

TEPGE (2021). *Su ürünleri ürün raporu*. Erişim: 05 Ekim 2021, <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepge/Belgeler/PDF%20%C3%9Cr%C3%BCn%20Raporlar%C4%B1/2021%20%C3%9Cr%C3%BCn%20Raporlar%C4%B1/Su%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20%C3%9Cr%C3%BCn%20Raporu%202021-338%20TEPGE.pdf>

The State of World Fisheries and Aquaculture, (2016). Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)

Topçu, G. (2016). *Gemi adamlarının titreşim maruziyetlerinin belirlenmesi ve alınabilecek önlemler* (İş sağlığı ve güvenliği uzmanlık tezi). Erişim adresi: <https://www.csgeb.gov.tr/media/1432/gurkantopcu.pdf>

TÜİK (2021), *Su Ürünleri İstatistikleri*. Erişim: 27 Temmuz 2021, <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=97&locale=tr>

Türk Arama Ve Kurtarma Yönetmeliği. (2001, 12 Aralık). Resmi Gazete (Sayı: 24611). Erişim: <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/3.5.20013275.pdf>

Türk Dil Kurumu (t.y.). Güncel Türkçe Sözlük. Erişim adresi: <https://sozluk.gov.tr/>

Ulaştırma ve Altyapı bakanlığı (t.y.). AAKM hakkında. Erişim adresi: <https://denizcilik.uab.gov.tr/aakm>

Uluğ, İ. (2012). “Taşıyanın mutlak sorumsuzluk halleri. *Gazi Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, C. 6, S. 1-2.

Ulukan, U. (2016). “Balıklar, tekneler ve tayfalar: türkiye'de balıkçılık sektöründe çalışma ve yaşam koşulları”. *Çalışma ve Toplum*, 48. 115-142.

Uygul İ. (2017). *6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanununun gemilerdeki uygulamaları ve ilgili denizcilik kuralları ile karşılaştırılması* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>

Varta (t.y.). Emniyet ve Akü Üzerinde İşlem. Erişim: 06 Ekim 2021, <https://www.tr.varta-automotive.com/tr-tr/varta-aku-destek/aku-temel-bilgileri/emniyet-ve-kullanım>

WHO (2014). *Global report on drowning: preventing a leading killer*. Erişim: 06 Ekim 2021, <https://www.who.int/publications/i/item/global-report-on-drowning-preventing-a-leading-killer>

WWF (2010). *Yaşayan gezegen raporu*. Erişim: 22.07.2021, <https://wwftr.awsassets.panda.org/downloads/yasayangezegenraporu2010.pdf>

- Xu, S. , Wang, L. , Wang, B. , Guo, H. , Han, L. , Xu, S. , Chen, H. and Zhu, B. (2020). “Occupational safety and health in China: junior college students' knowledge from a large cross-sectional survey in Jiangsu Province”. *Journal of public health policy*, 41 (3), 375–385. <https://doi.org/10.1057/s41271-020-00225-2>
- Yaşar, M. ve Saraçoğlu, T. (2021). “Balıkesir ilinde tarım makineleri sanayi çalışanlarının iş güvenliği ve ergonomi algılarının değerlendirilmesi”. *Tarım Makineleri Bilimi Dergisi*, 17 (1) , 1-13
- Yaylalı, Ç. (2016). “İş sağlığı ve güvenliğinde performans izleme metodu elmeri ve karamanoğlu mehmetbey üniversitesi teknik bilimler meslek yüksekokulu metal işleri atölyesinde bir uygulama”. *II.International Multidisciplinary Congress of Eurasia*, 11-13 Temmuz 2016,Youngs Scholars Union, Ukrayna, 589 – 602.
- Yıldırım A. B. (2020). *İnciraltı’ndaki küçük ölçekli balıkçılık yapısının değerlendirilmesi (İzmir Körfezi, Ege Denizi) (Yüksek lisans tezi)*. Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Yıldız, A. (2008). ”Türkiye’de tersanelerin tarihi ve gemi inşa sanayisinin gelişimi”. *Mühendis Ve Makine*, 578(49),23-37
- Yıldız, S. (2011). “Sosyal bilimlerde örnekleme sorunu: nicel ve nitel paradigmalardan örnekleme kuramına bütüncül bir bakış”. *Kesit Akademi Dergisi*, 3 (11), 421-442. DOI: 10.18020/kesit.1279
- Yılmaz F. ve İlhan, N. M. (2017). “Analysis of occupational accidents and risk factors occurred on turkish flagged ships”. *GMO Journal of Ship and Marine Technology (GMO SHIPMAR)*, 23 (209): 55-70.
- Yılmaz F. ve İlhan, N. M. (2018a). “Türk denizcilik sektöründe (gemilerde) iş sağlığı ve güvenliği durumu üzerine bir araştırma”. *Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3 (2): 25-41
- Yılmaz F. ve İlhan M. N. (2018b). “Türk bayraklı gemilerin karıştığı deniz kazaları ve denizcilere etkilerine ilişkin bir analiz”. *Gemi ve Deniz Teknolojisi*, (211): 80-95.

Yılmaz, Ş. ve Bilici, M. (2020). “Üniversitelerin mühendislik fakülteleri bünyesinde bulunan laboratuvarlarda iş sağlığı ve güvenliği”. *OhsAcademy*, 3 (2) , 102-113. DOI: 10.38213/ohsacademy.745723

Yüksek Öğretim Kurumu. (2021, 10 Haziran). Musilaj Sonuç Bildirgesi. Erişim: <https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2021/musilaj-sorununa-yonelik-akademik-calismalarin-degerlendirme-toplantisi.aspx>

Zorba, Y. (2016). “Tükenmişlik sendromu: gemi kaptanları ve güverte zabıtları üzerine tanımlayıcı bir çalışma”. *Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Dergisi*, 8 (1), 97-127.

1380 Sayılı Su Ürünleri Kanunu.(1971, 04 Nisan). Resmi Gazete (Sayı: 13799). Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.1380.pdf>

4922 Sayılı Denizde Can ve Mal Koruma hakkında Kanun.(1942, 14 Haziran). Resmi Gazete (Sayı: 6333). Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.3.4922.pdf>

5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu.(2006, 16 Haziran). Resmi Gazete (Sayı: 26200). Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5510.pdf>

5790 Sayılı Denizde Can ve Mal Koruma Hakkında Kanun ve Limanlar Kanununda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun.(2008, 29 Temmuz). Resmi Gazete (Sayı: 26951). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2008/07/20080729-2.htm>

5/1 Numaralı Ticari Amaçlı Su Ürünleri Avcılığının Düzenlenmesi Hakkında Tebliğ. (2020, 22 Ağustos). Resmi Gazete (Sayı: 31221). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2020/08/20200822-8.pdf>

5/2 Numaralı Amatör Amaçlı Su Ürünleri Avcılığının Düzenlenmesi Hakkında Tebliğ. (2020, 22 Ağustos). Resmi Gazete (Sayı: 31221). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2020/08/20200822-9.pdf>

6102 Sayılı Türk Ticaret Kanunu.(2011, 14 Şubat).Resmi Gazete (Sayı: 27846). Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6102.pdf>

7191 Sayılı Su Ürünleri Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun. (2019, 22 Kasım). Resmi Gazete (Sayı: 30956). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2019/11/20191122-1.htm>

854 Sayılı Deniz İş Kanunu.(1967, 29 Nisan).Resmi Gazete (Sayı: 12586). Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.854.pdf>



EKLER

EK 1

BALIKÇI GEMİLERİNDE İSG KONTROL LİSTESİ

Balıklı Gemici:	DEĞERLENDİRMENİN YAPILDIĞI TARİH
Unvanı:	GEÇERLİLİK TARİHİ

Faaliyet/Çalışma Alanı	Tehlike Kaynağı/Tehlikeli Olay	Evet	Hayır	Uygun Değişik Alınması Gereken Önlem	Sorumlu Kişi	Tamamlanacağı Tarih
Gemiye binip ve inişler	Merdiven veya iskele kullanılması					
	Yetersiz aydınlatma					
	Engeller					
	Diğer					
Güverte'deki genel çalışmalar	Islak ve soğuk koşullar					
	Avın ve av teçhizatının taşınması					
	Denize düşme					
	Güverte üzerindeki açıklıklar					

Faaliyet/Çalışma Alanı	Tehlike Kaynağı/Tehlikeli Olay	Evet	Hayır	Uygun Değişik Alınması Gereken Önlem	Sorumlu Kişi	Tamamlanacağı Tarih
Güverte'deki genel çalışmalar(devam)	Gece çalışmalarında yetersiz aydınlatma					
	Kaygan güverte					
	Uzun çalışma süreleri					
	Sigara tüketimi ve güvensiz hareketler					
	Gürültü					
	Diğer					
Kullanılan ağıların atma ve sarma operasyonu	Avcılık teçhizatına kıyafetlerin takılması					
	Tehlikeli güverte alanları					
	Yetersiz aydınlatma					
	Güçlü ağı sürerken ağa veya halatlara dolanmış olmak					
	Kullanılacak ağı sürerken ağa veya halatlara dolanmış olmak					
	Kaygan zemin					
	Ağı donatılarının takılması ve çıkarılması sırasında denize düşmek					

Faaliyet/Çalışma Alanı	Tehlike Kaynağı/Tehlikeli Olay	Evet 	Hayır 	Uygun Değişik Alınması Gereken Önlem	Sorumlu Kişi	Tamamlanacağı Tarih
Kullanılan ağırların atma ve sarma operasyonu (devamı)	Kaptanın ağı toplama veya atma işiyle ilgilenen personeli görülmemesi					
	Diğer					
Ağ makarası ile yapılan faaliyetler	Kontrol noktasından ağı istifleyen tayfının görülmesi					
	Eskimiş kumanda					
	Makaranın boşalması					
	Matafora üzerindeki istinga halinde toplanan mapelelerin mandallına basılması sırasında güverte den denize doğru eğilerek çalışma					
	Ağ makarasının altında ağı istif yapan tayfının uygun KKD kullanmaması					
	Ağ istifinde tekrarlanan hareketlerin yapılması					
	Diğer					
Vinç ve halat ile yapılan faaliyetler	Korumasız hareketli makaralar					
	Eskimiş makine elemanları					
	Vinç/Halat operatörünün güverte görülmemesi deki çalışmayı					
	Yetersiz acil durdurma sistemi					
	Çelik halatların kopması					

Faaliyet/Çalışma Alanı	Tehlike Kaynağı/Tehlikeli Olay	Evet 	Hayır 	Uygun Değişik Alınması Gereken Önlem	Sorumlu Kişi	Tamamlanacağı Tarih
Vinç ve halat ile yapılan faaliyetler (devamı)	Frenleme sisteminin çalışmaması					
	Diğer					
Yakalanan balığın taşıyıcı genişletilmesini ya da limana çıkarılması	Güvenli olmayan güverte alanı					
	Tekneler arası geçiş					
	Tekneden limana geçiş					
	Güvenli olmayan liman					
	Kaygan zemin					
	Diğer					
Hasarlı donanımın tespiti	Korkuluk üzerinden donanıma yaslanmak için eğilmek					
	Donanımın aniden boşalması					
	Yıpranmış çelik halatlar					
	Uygun olmayan malzemelerin kullanılması					
	Diğer					
Kaptan köşkü	Uyuya kalma					
	Dümenin başlı bırakılması					
	Tecrübesizlik					

Faaliyet/Çalışma Alanı	Tehlike Kaynağı/Tehlikeli Olay	Evet 	Hayır 	Uygun Değişik Alınması Gereken Önlem	Sorumlu Kişi	Tamamlanacağı Tarih
Geni mutfak/lavabo kullanımı	Güverte ile ilişim eksikliği					
	Diğer					
	Dağınık çalışma alanı					
	Kaygan zemin					
	Hijyen eksikliği					
	Garz tüpü kullanımı					
Yatakhane Yatakhane	Diğer					
	Dağınık geçiş ve zemin					
	Yetersiz aydınlatma					
	Gürültü					
	Havalandırma ve sıcaklık					
	Der ve sıkışık geçiş yolları					
	Sigara					
	Lavabo, WC, duş gibi ortak kullanım alanlarında hijyen eksikliği					
	Diğer					

Faaliyet/Çalışma Alanı	Tehlike Kaynağı/Tehlikeli Olay	Evet 	Hayır 	Uygun Değişik Alınması Gereken Önlem	Sorumlu Kişi	Tamamlanacağı Tarih
Makine dairesi	Zayıf ulaşım					
	Yetersiz aydınlatma					
	Baş hizası engeller					
	Ana motorlarla temas					
	Sıcak yüzeylere temas					
	Gürültü					
	Yakıt ve yağ sızdırma					
	Aküler					
	Elektrik panoları					
	Sıkıştırılmış hava					
	Hidrofor (tatlı su tankı)					
	Açılmış borular, gevşek bağlantı, yıpranmış çatlak çatlaklar					
	Sintine alarmının çalışmaması					
	Tecrübesizlik / eğitim eksikliği					
	Yalnız çalışma					
	Yetkisiz personelin makine dairesine erişimi					
	Diğer					

Faaliyet/Çalışma Alanı	Tehlike Kaynağı/Tehlikeli Olay	Evet ☺	Hayır ☹	Uygun Değilse Alınması Gerekli Önlem	Sorumlu Kişi	Tamamlanacağı Tarih
Geminin iskeleye bağlanması	Yetersiz haberleşme					
	Halat atılırken düşme					
	Gemi tam olarak limana yanaşmadan karşıya çıkma çalışmaları					
	Diğer					
Gemi güvenliği	Yangın					
	Acil durum alarmlarının çalışmaması					
	Yeterli sayıda can kurtarma ekipmanının bulunmaması					
	Can kurtarma sahının kullanma talimatının olmaması					
	Geminin denize uygun koşullarda tutulması					
	Gemi dengesi ile ilgili bilgi dokümanların gemide bulunmaması					
	Diğer					

EK 2

ANKET FORMU

1	Yaş aralığınız nedir?	☐ 19-24 ☐ 25-35 ☐ 36-45 ☐ 45 üzeri
2	Cinsiyetiniz nedir?	☐ Erkek ☐ Kadın
3	Medeni haliniz nedir?	☐ Evli ☐ Bekar
4	Öğrenim durumunuz nedir?	☐ İlkokul ☐ Lise ☐ Yüksekokul ☐ Lisans ☐ Lisansüstü
5	Kaç yıldır balık avlama faaliyeti ile uğraşıyorsunuz?	☐ 1 Yıdan az ☐ 1-5 Yıl ☐ 5-10 Yıl ☐ 10 Yıl üzeri
6	Balık avlama faaliyetinde kullandığınız tekne tipi?	☐ Ticari Tekne ☐ Özel Tekne
7	Teknedeki Göreviniz?	☐ Donatan ☐ Kaptan ☐ Tayfa ☐ Misafir
8	Tekne kullanmak için mevcut olan yeterlilik belgeniz nedir?	☐ Gemi Adamı Cüzdanı ☐ Amatör Denizci Belgesi
9	Yaptığınız işten memnun musunuz?	☐ Çok memnunum ☐ Memnunum ☐ Kararsızım ☐ Memnun değilim ☐ Hiç memnun değilim
10	Herhangi Bir Yerden İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Aldınız mı?	☐ Evet ☐ Hayır
11	İş güvenliği eğitimi aldıysanız eğitimin faydası olduğunu düşünüyor musunuz?	☐ Evet ☐ Kısmen ☐ Kararsızım ☐ Hayır ☐ Eğitim Almadım
12	Çalıştığınız teknede donatan tarafından İş Sağlığı ve Güvenliği önlemlerine göre düzenleme yapıldı mı?	☐ Evet yapıldı ☐ Kısmen Yapıldı ☐ Yapılması düşünülüyor ☐ Hayır yapılmadı ☐ Yapılması düşünülüyor
13	Yaşadığınız ilde Belediye, Valilik, Liman Başkanlığı vb. kurumlar tarafından balıkçılığa yönelik yapılmasını istediğiniz bir çalışma var mı?	☐ Evet ☐ Hayır
14	Liman Başkanlığı tarafından verilen hizmetlerden memnun musunuz?	☐ Evet ☐ Hayır
15	Çalıştığınız teknede bulunan can simidi yeterli sayıda mı?	☐ Evet ☐ Hayır
16	Çalıştığınız teknede bulunan can yeleği yeterli sayıda mı?	☐ Evet ☐ Hayır

17	Çalıştığınız teknede bulunan can kurtarma teçhizatlarının muayene tarihleri güncel mi?	☐ Evet ☐ Hayır
18	Bağlı bulunduğunuz limana bağlarken bağlama yerinizin yapısı tekneyi limana bağlamanızı güçleştiriyor mu? (Halatlar şamandıralar vb.)	☐ Evet ☐ Hayır
19	Balık Avlama Faaliyeti Esnasında Tehlikeli Bir Durumla Karşılaştınız mı? (Olumsuz Hava Kayma Düşme vb.)	☐ Evet ☐ Hayır
20	Gemide yangın çıktığında yapılması gerekenleri biliyor musunuz?	☐ Evet ☐ Hayır
21	Hipotermiyi Geciktirecek Önlemleri Biliyor Musunuz?	☐ Evet ☐ Hayır
22	Denize personel düştüğünde yapılması gerekenleri biliyor musunuz	☐ Evet ☐ Hayır
23	Balık Avlama Faaliyetinde Kullandığınız Teknede D.Ç.Ö.T. (Denizde Çatışmayı Önleme Tüzüğü) Bulunuyor mu?	☐ Evet ☐ Hayır
24	Balık avlama faaliyetinde kullanılan teknelerde avcılık yapan kişiler için mevcut eğitimlerin yeterli ve ulaşılabilir mi?	☐ Evet ☐ Hayır
25	Teknenizde uygun nitelikte yangın söndürme tüpü mevcut mu?	☐ Evet ☐ Hayır
26	Daha önce iş kazası yaşadınız mı?	☐ Evet ☐ Hayır
27	Görev aldığınız teknede uyarı levhaları bulunuyor mu?	☐ Evet ☐ Hayır ☐ Bilgim Yok
28	Tarafınıza Kişisel koruyucu donanım verildi mi?	☐ Evet ☐ Hayır
29	Kişisel koruyucu donanımları kullanıyor musunuz?	☐ Sürekli kullanıyorum ☐ Gerektiğinde kullanıyorum ☐ Kullanmıyorum
30	Teknede yangınla mücadele ekipmanları mevcut mu?	☐ Evet ☐ Hayır ☐ Bilgim Yok
31	İş Sağlığı ve Güvenliği hizmeti alıyor musunuz?	☐ Evet ☐ Hayır ☐ Bilgim Yok