

**MERSİN KÖRFEZİ TROL BALIKÇILARININ
DENİZDE GÜVENLİK FARKINDALIKLARININ
İNCELENMESİ**

VOLKAN TOK

**MERSİN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**SU ÜRÜNLERİ
ANA BİLİM DALI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**MERSİN
HAZİRAN – 2015**

**MERSİN KÖRFEZİ TROL BALIKÇILARININ
DENİZDE GÜVENLİK FARKINDALIKLARININ
İNCELENMESİ**

VOLKAN TOK

**MERSİN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**SU ÜRÜNLERİ
ANA BİLİM DALI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Danışman
Yrd. Doç. Dr. Yeliz ÖZBİLGİN**

**MERSİN
HAZİRAN – 2015**

Volkan TOK tarafından Yrd. Doç. Dr. Yeliz ÖZBİLGİN danışmanlığında hazırlanan “Mersin Körfezi Trol Balıkçılarının Denizde Güvenlik Farkındalıklarının İncelenmesi” başlıklı bu çalışma aşağıda imzaları bulunan jüri üyeleri tarafından oy birliği ile Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

İmza

Prof. Dr. Hüseyin ÖZBİLGİN

Doç.Dr. Gökhan GÖKÇE

Yrd. Doç. Dr. Yeliz ÖZBİLGİN

H.Özbiğın
Gökhan
Y.Özbiğın

Yukarıdaki Jüri kararı Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 03./07./2015 tarih ve 2015.18/749 sayılı kararıyla onaylanmıştır.



Prof. Dr. Ayla ÇELİK
Enstitü Müdürü

Bu tezde kullanılan özgün bilgiler, şekil, çizelge ve fotoğraflardan kaynak göstermeden alıntı yapmak 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu hükümlerine tabidir.

MERSİN KÖRFEZİ TROL BALIKÇILARININ DENİZDE GÜVENLİK FARKINDALIKLARININ İNCELENMESİ

Volkan TOK

ÖZ

Çalışmanın amacı Mersin Körfezinde bulunan balıkçı barınaklarında trol teknesinde çalışan balıkçıların emniyet kültürüne bakış açılarını saptamak ve ilgili yönetmelikler hakkında farkındalıklarını incelemektir. Ticari balıkçılığın, diğer sektörlerle karşılaştırıldığında dünyanın en tehlikeli mesleklerinden birisi olduğu bilinmektedir. Gıda ve Tarım Örgütü'nün (FAO) 2012 verilerine göre dünyada 39,4 milyon kişi, Türkiye'de ise 44.026 kişi balıkçı olarak çalışmaktadır. Aynı verilere göre dünyada 4,7 milyon balıkçı gemisi bulunurken Türkiye'de bu sayı 20.100 olarak karşımıza çıkmaktadır. Dünyada her yıl bu sektörde 24.000'in üzerinde balıkçının öldüğü ve yaklaşık 24 milyon balıkçının yaralandığı tahmin edilmektedir. Balıkçıların denizde güvenlik farkındalıkları hakkında ülkemizde sınırlı sayıda çalışma mevcut iken uluslararası alanda konuya daha fazla ilgi gösterildiği gözlemlenmektedir. Mersin bölgesinde bulunan ticari trol gemilerinin ilgili yönetmeliklere göre denizde güvenlik (emniyet) eksikliklerini saptamak, balıkçı gemilerinde yapılan işlerde çalışanların güvenliğinin sağlanması için alınması gereken önlemleri, balıkçıların emniyet farkındalığını ve gerekli eğitim ihtiyaçlarını belirlemek amacıyla Ekim 2014 ile Ocak 2015 tarihleri arasında Mersin Erdemli, Mersin Merkez ve Mersin Karaduvar balıkçı barınaklarında 102 Trol balıkçısı ile yüz yüze anketler yapılarak veriler elde edilmiştir. Yapılan anketler sonucunda katılımcıların % 43'ü balıkçılığı en yüksek seviyede (10 üzerinden 10) tehlikeli bulurken % 3'ü balıkçılığı minimum seviyede (10 üzerinden 1) tehlikeli bulmuştur. Bölgede trol balıkçılığında kaza oranlarının minimuma indirilebilmesi açısından, balıkçı teknesinde çalışacak kaptanlar ve tayfalar için hem denizde güvenlik (emniyet) ve balıkçılık operasyonları ile ilgili eğitimlerin düzenlenmesi hem de ilgili yönetmeliklerin gereklerinin yerine getirilmesi gerekmektedir.

Anahtar kelimeler: Balıkçı gemilerinde emniyet, Emniyet değerlendirmesi, Mersin Körfezi, trol teknesi, tayfa güvenliği

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Yeliz ÖZBİLGİN, Mersin Üniversitesi, Su Ürünleri Ana Bilim Dalı

INVESTIGATION OF MERSIN BAY TRAWL FISHERMEN'S SAFETY AT SEA AWARENESS

Volkan TOK

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the views about safety at sea of fishermen working in trawler in Mersin Bay, and to examine the awareness of these fishermen about the related regulations. Commercial fishing is known to be one of the world's most dangerous occupations when compared with other sectors. According to the data obtained by Food and Agriculture Organization (FAO) in 2012, 39,4 million people in the world and in Turkey, 44.026 people have been working as fishermen. According to the same data, it was found that there are 4,7 million fishing vessels in the world while the number emerges 20.100 in Turkey. It is estimated that more than 24.000 fishermen die in this sector and about 24 million fishermen are wounded each year. Although safety at sea and awareness on this issue of fishermen are not studied a lot in our country, it is observed that more interest is shown to this issue in the international area. To the related regulations about commercial trawlers in Mersin, with the purpose of determining the safety inadequacies at sea and stating the precautions that should be taken in order to supply the safety of workers in fishing vessels, the awareness of fishermen about safety and the essential training requirements; the data has been obtained by having interviews with 102 trawl fishermen in fishing ports in Mersin Erdemli, Centre of Mersin, and Mersin Karaduvar between September, 2014 and January, 2015. To the survey result, 43% of respondents consider that fishing is dangerous at the highest level (10 on a 10 point scale) while 3% of respondents consider that fishing is dangerous at the minimum level (1 on a 10 point scale). In order to minimize the accident rate at fishing trawlers in this area, it is needed to organize the training on safety at sea and fishing operations and to fulfill the requirements of the regulations for captains and crews working on fishing vessels.

Keywords: Fishing vessel safety, safety assessment, Mersin Bay, trawl vessel, deck hand safety

Advisor: Assistant Prof. Dr. Yeliz ÖZBİLGİN, Department of Fisheries, University of Mersin

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans ders ve tez dönemim boyunca her zaman yakın desteğini benden esirgemeyen kıymetli hocam Sayın Yrd. Doç. Dr. Yeliz ÖZBİLGİN'e, tüm çalıŐmalarım boyunca bilgi ve tecrübeleriyle yanımda olan hocam Sayın Prof. Dr. Hüseyin ÖZBİLGİN'e, anket çalıŐmalarım sırasında verdikleri bilgilerden dolayı Mersin bölgesi trol balıkçılarına ve Őu ana kadar desteğini hiçbir zaman esirgemeyen sevgili eŐime teŐekkürü bir borç bilirim.



İÇİNDEKİLER

ÖZ	İ
ABSTRACT	İİ
TEŞEKKÜR	İİİ
İÇİNDEKİLER	İV
ŞEKİLLER DİZİNİ	V
1. GİRİŞ	1
2. KAYNAK ARAŞTIRMALARI	3
3. MATERYAL VE YÖNTEM	9
4. BULGULAR VE TARTIŞMA	12
4.1. SOSYAL DURUM	12
4.2. DENİZ DENEYİMİ VE ÇALIŞMA SAATLERİ	15
4.3. TROL TEKNELERİNDE DENİZDE GÜVENLİK	16
4.4. TROL TEKNELERİNDE YAŞANAN KAZALAR	19
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	24
KAYNAKLAR	28
EKLER	33
ÖZGEÇMİŞ	37

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 1. Türk Arama Kurtarma Sahasında meydana gelen deniz kaza/olay türleri [Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Ulaştırma Kaza İstatistikleri,2014].....	8
Şekil 2.1. Trol balıkçılarıyla anket.....	9
Şekil 2.2. Trol balıkçılarıyla anket.....	10
Şekil 2.3. Anketlerin yapıldığı çalışma alanı (Mersin Körfezi).....	11
Şekil 3. Ankete katılan balıkçıların eğitim durumu.....	12
Şekil 4. Ankete katılan balıkçıların yıllık gelirlerinden memnuniyetleri	13
Şekil 5. Ankete katılan balıkçıların balıkçılığı can güvenliği açısından ne kadar tehlikeli buldukları	17
Şekil 6. Ankete katılan balıkçıların yaşadıkları kazaların türleri	20
Şekil 7. Ankete katılan balıkçıların yaşadıkları kazaların nedenleri	22

1. GİRİŞ

Ticari balıkçılığın diğer sektörlerle karşılaştırıldığında dünyanın en tehlikeli mesleklerinden birisi olduğu bilinmektedir [ILO, 1999; Bull vd., 2001; Cabeças ve Nunes, 2005; Jin ve Thunberg, 2005; Labajos vd., 2006; Chauvin ve Le Bouar, 2007; Labajos, 2008; Windle vd., 2008; Piniella vd., 2008; Laursen vd., 2008; Morel vd., 2008; Håvold, 2010; Roberts, 2010; Davis, 2012; McGuinness vd., 2013]. Schilling (1966) trol balıkçılığının tehlikeli olmasını kişilerin uykusuz, soğuk ve ıslaklığın en zor koşulları altında oldukça uzun saatler boyunca çalışmalarına bağlamaktadır. Gıda ve Tarım Örgütü'nün (FAO) 2012 verilerine göre dünyada 39,4 milyon kişi, Türkiye'de ise 44.026 kişi balıkçı olarak çalışmaktadır. Aynı verilere göre dünyada 4,7 milyon balıkçı gemisi bulunurken Türkiye'de bu sayı 20.100 olarak karşımıza çıkmaktadır [FAO, 2012].

Dünyada her yıl bu sektörde 24.000'in üzerinde balıkçı ölmekte ve yaklaşık 24 milyon balıkçının yaralandığı tahmin edilmektedir [Fernando ve Rubén, 2006]. Avustralya, Amerika ve birçok Avrupa ülkesinde, yaralanma ve ölüm oranları ulusal ortalamanın 25 ile 40 kat üzerindedir [Håvold, 2010]. Amerika'da 1996 yılında her 10.000 balıkçıdan 16'sının çeşitli deniz kazalarında öldüğü ve bu oranın itfaiye ve polis teşkilatlarında yaşanan ölümlerin 16 katı büyüklüğünde olduğu bildirilmiştir [Jin ve Thunberg, 2005]. 1976-1995 yılları arasında İngiltere'de yapılan bir çalışmada hayatını kaybeden 616 balıkçıdan 454'ü (%74) çalışırken karıştıkları kaza sonucu ölmüş ve bunlardan 394'ü (%87) boğulmuştur. Yine aynı zamanda diğer sektörlerle karşılaştırıldığında balıkçıların ölümle sonuçlanan kazaya karışma oranı 52,4 kat daha fazladır [Roberts, 2004]. 1984 ile 1998 yılları arasında ise 2.074 balıkçı gemisi kazası geminin tam kaybıyla sonuçlanmıştır [Jin ve Thunberg, 2005; Kaplan ve Kite-Powel, 2000]. Birçok araştırmacıya göre rapor edilmeyen kaza sayısı oldukça fazladır [Bull vd., 2001; Cabeças ve Nunes, 2005; Loughran vd., 2002]. Birleşik Krallık'ta 1968 yılında trollerde emniyeti araştırma (Committee of Inquiry in Trawler Safety (CITS)) için komite kurulmuştur. Bu komite kapsamlı raporunda birçok tavsiyede bulunmuş ve atılan bu adımlara rağmen ölüm oranları yüksek kalmıştır [Matheson vd., 2001].

Balıkçı teknelerinin ve balıkçıların emniyetini geliştirmek için FAO, Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO), Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO) uluslararası birçok norm ve yayın çıkarmışlardır [Labajos vd., 2006]. Türkiye’de bu konuyla ilgili Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığına ait "Balıkçı Tekneleri Deniz Sörveyi Denetim Listesi", “Gemiadamları Yönetmeliği” ve bu bakanlık tarafından yayınlanan "Balıkçı Gemilerinin Emniyeti Hakkında Yönetmelik" ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından yayınlanan "Balıkçı Gemilerinde Yapılan Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik" bulunmaktadır.

Türkiye’de balıkçı teknelerinde çalışan personelin ve teknenin emniyeti hakkında çok kısıtlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Mersin Körfezi’nde ise trol teknelerindeki balıkçıların denizde güvenlik farkındalıkları ve emniyet kültürüne bakış açıları ile ilgili yayınlanmış bir bilimsel çalışma mevcut değildir. Bu nedenle, Mersin Körfezi’ndeki trol balıkçılarının yaşadıkları kazalar ve bunların ilgili makamlara iletilip iletilmediği hususunda herhangi bir bilgi bulunmamaktadır.

Bu çalışmada Mersin Körfezi’nde bulunan Erdemli, Mersin merkez ve Karaduvar balıkçı barınaklarında 29 trol teknesinde 102 balıkçıyla yüz yüze anket yapılmıştır. Ankette Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığına ait "Balıkçı Tekneleri Deniz Sörveyi Denetim Listesi", “Gemiadamları Yönetmeliği” ve bu bakanlık tarafından yayınlanan "Balıkçı Gemilerinin Emniyeti Hakkında Yönetmelik" ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından yayınlanan "Balıkçı Gemilerinde Yapılan Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik" ile araştırmacı tarafından belirlenen sorular kullanılmıştır. Bu anketler sonucunda trol teknelerinde çalışan balıkçıların ve balıkçı gemilerinin eksiklikleri ortaya çıkarılmış bununla birlikte balıkçıların ilgili yönetmeliklere ve emniyet kavramına bakış açıları araştırılmıştır. Bunun sonucunda trol teknesinde çalışan balıkçıların emniyet kültürleri ve yaşadıkları kazalar hakkında bilgi elde edilmiştir.

2. KAYNAK ARAŞTIRMALARI

Balıkçılıkta ve trol balıkçılığında emniyet (güvenlik) ile ilgili yapılan kaynak araştırmaları sırasında Türkiye’de balıkçıların balıkçılık operasyonları sırasında başlarına gelen kazalarla ilgili çok az sayıda çalışma bulunmuştur. Bu çalışmalarda kazaların etkilerini konu alan Türkçe kaynakların eksikliği fark edilmiştir.

Ülkemizde Ege denizinde küçük ölçekli balıkçılık yapan balıkçıların iş sağlığı üzerine bir araştırma yapılmış ve sonucunda çalışanların %55’inin tekne üstünde veya denize düşmek suretiyle, %38’inin ise farklı nesnelere aldıkları darbe, balık oltalarının neden olduğu kesikler ve delinmeler sonucunda mesleki yaralanmaya maruz kaldıkları bildirilmiştir [Percin vd., 2011].

Balıkçılar işlerinin oldukça tehlikeleri olduğunun bilincindedirler [Schilling, 1966]. Balıkçılar geminin su alması, çatışma, karaya oturma ve güvertede düşme veya makine ve av araçları tarafından ciddi yaralanmalara veya ölümlere maruz kalmaktadırlar [Schilling, 1966].

Balıkçılık sektöründe çalışan işçiler arasında hastalık ve ölüm oranı kabul edilemez bir biçimde yüksek ve balıkçılar ve aileleri genellikle gerekli olan sağlık ve sosyal sigorta sistemine dahil değildir [Grainger, 1993].

Kaplan ve Kite-Powel’ın [2000] en az 10 yıllık balıkçılık deneyimi olan 22 balıkçı üzerinde yaptığı çalışmada, bu çalışmaya katılan balıkçıların yarısından fazlasının parmak kopması, ayak kırılması veya kaburga çatlaması gibi önemli yaralanmalarla sonuçlanan ciddi kazalara maruz kaldıkları ortaya konulmuştur. Yine aynı çalışmaya katılan balıkçıların üçte ikisi kendilerini kaza riskine karşı rahat hissettiklerini bildirmişlerdir [Kaplan ve Kite-Powel, 2000].

Balıkçılığın yüksek hastalık ve ölüm oranına sahip olduğu bilinmesine rağmen, özellikle gelişmekte olan ülkelerde balıkçıların sağlığı üzerine çalışma şartlarının etkisi hakkında oldukça az araştırma bulunmaktadır [Matheson vd., 2001].

Kaza riski oldukça yüksek olan bu sektörde balıkçının balıkçılık operasyonu sırasındaki ilk hedefi olabildiğince fazla ürün yakalamaktır. Ancak bu hedefe ulaşırken balıkçıların ve teknenin karşılaşılabileceği bazı tehlikeler vardır. Bu tehlikeler Loughran vd. [2002] tarafından araştırılmış ve çalışmanın sonucunda balıkçı gemilerinin ve balıkçıların karşılaşılabileceği kazaları aşağıdaki gibi sıralamıştır;

- makine arızası
- su alma
- yangın-patlama
- alabora olma
- ağır hava hasarları
- kaybolma
- karaya oturma
- çatışma
- elle işleme
- makine ile yapılan işleme
- kayma veya düşme

Jin ve Thunberg [2005], yaptıkları çalışmada balıkçı gemileri kazalarındaki yaygın faktörleri balıkçı gemisinin veya ekipmanının zayıf kondisyonu, yetersiz acil durum eğitimi, suda canlı kalma ekipmanlarını kullanmada yetersizlik ve gemi dengesi konusundaki dikkat yetersizliği olarak belirlemişlerdir.

Cabeças ve Nunes 2005 yılında yayınladıkları çalışmada kaza risk değerlendirmesi yapmış ve bunun sonucunda balıkçıların emniyet farkındalıklarının yetersizliğinin, önceden planlama eksikliğinin, kullanılan ekipmanın anlaşılmasında ve detaylara dikkat edilmemesi gibi genel problemlerin kazaların çok sık meydana gelmesine neden olduğunu bildirmişlerdir.

Wang vd. [2005] bu konuda bir araştırma yapmış ve balıkçı gemilerinde yaşanan kazaların büyük bir oranının (%20,72) gemi personelinin dikkatsizliği ve ihmalkarlığı sonucunda olduğunu, bunun dışında personelin sayı olarak yetersizliği, yorgunluğu, personel yönetiminin eksikliği, zayıf tekne dizaynı, zor çalışma şartları ve uygun olmayan düzenlemelerin kaza oranını büyük ölçüde arttırdığı sonucuna varmışlardır.

Mesleksel yaralanmalarda uluslararası bir karşılaştırma yapmak ulusal yönetmelikler, kayıt ve izleme standartlarındaki farklılıklardan, tanımlamalar ve bilgi toplama yollarından dolayı zordur. Tekne yapısından kaynaklanmayan, ölümle sonuçlanan kazalarda güverteden düşme ve kaybolma %50 den fazla orana sahiptir [Cabeças ve Nunes, 2005].

Danimarka'da 1989 - 1996 yılları arasında balıkçıların karıştığı ölümle sonuçlanan kazaların karadaki kazalara oranla 25 - 30 kat daha fazla olduğu saptanmıştır [Cabeças ve Nunes, 2005]. İspanya'da, 1997 yılında balıkçı teknelerinde meydana gelen kazalar sonucunda 5.783 balıkçı yaralanmış ve bu yaralanmaların 41'i ölümle sonuçlanmıştır [Perez-Labajos vd., 2006]. Tüm mesleklerde her 100.000 çalışanda 10,2 oranında ölümle sonuçlanan yaralanma olurken bu oran balıkçılıkta 65,0 olarak hesaplanmıştır [Cabeças ve Nunes, 2005].

Ölümcül olmayan kazalar balıkçılık endüstrisinde çok sık yaşanır ancak bu yaralanmaların çoğunun rapor edilmediği açıktır. Bu yaralanmaların oranının ölümcül kazaların oranından 1.000 kat fazla olduğu tahmin edilmektedir. Her yıl %10 oranında balıkçı yaralanmalara maruz kalmaktadır [Cabeças ve Nunes, 2005].

Ticari balıkçı gemilerinin emniyetine dikkat çekmenin gerekliliği fark edildikten sonra Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) Balıkçı gemilerinin emniyeti için 1977'de Uluslararası Torremolinos Protokolü ile sonuçlanan uluslararası bir konferans organize etmiştir [IMO, 1977]. Bu konvansiyonda 24 metre ve üzeri balıkçı gemileri için tasarım, yapım ve ekipmanlarla ilgili kurallar ve tekdüze

prensipler bulunmaktadır. Bu konvansiyon emniyetin geliştirilmesi için kriterler sağlamış ve bir çok ulus bu kriterleri kendi deniz emniyet programlarına adapte etmiştir [Wang vd., 2005]. Türkiye ise bu konvansiyona "Balıkçı Gemilerinin Emniyeti Hakkında Yönetmelik" ile adapte olmuştur. Aynı zamanda Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı tarafından yayınlanan "Eğitim ve Sınav Yönergesi" ve "Gemiadamları Yönetmeliği" ile de balıkçı gemisi tayfa ve kaptanlarının eğitimleri, sınavları, belgelendirilmeleri, sağlık durumları ve vardiya tutma ile ilgili kuralları belirlenmiştir.

Balıkçılık büyük ihtimalle endüstri kolları içerisinde en yüksek oranda eksik kaza raporu beyan eden sektördür. Örneğin Norveç'te yapılan geniş çaplı bir araştırma balıkçılık sektöründe yaşanan kazaların %71'inin hiç rapor edilmediğini ortaya koymuştur [Bye ve Lamvik, 2007].

Balıkçılık sektöründe çalışanların çoğunun sosyal sigortası bulunmamakta ve mesleki kazalar ve hastalıklar rapor edilmemektedir [TUIK, 2007].

Danimarka balıkçılığında emniyeti geliştirmek için büyük ölçekli gemiler Danimarka Denizcilik Otoritesi (DMA) tarafından periyodik denetlemelere tabi tutulurlar. Bu denetimlerde 20 groston ve 15 metre üzeri gemiler denetlenirler [Laursen vd., 2008].

Balıkçı teknesinde bulunan riskler, fiziksel çevre, biyolojik çevre ve geniş bir sosyal, ekonomik ve kültürel faktörleri içermektedir. Balıkçıların sağlığı ve emniyetini doğrudan veya dolaylı olarak etkileyen potansiyel risk kaynakları belirlenmiş, doğrudan etkileyen faktörler balıkçı gemisi tasarımı, inşası ve dengesi, balıkçılık teknolojisi tasarımı, balıkçılık operasyonu ve ürünlerin elle ayrılması, haberleşme, emniyet ekipmanı, eğitim, arama ve kurtarma, balıkçılık alt yapısı, yaralanma olarak, dolaylı etkileyen faktörler ise sosyal çalışma ortamı, fiziki çevre, biyolojik çevre, balıkçılık yönetimi, balıkçılık operasyonunun yapıldığı bölge, avlanması hedeflenen türler, sigorta ve balıkçıların ekonomik durumu olarak sınıflandırılmıştır [Windle vd., 2008].

Ticari balıkçılık dünyanın en eski mesleklerinden birisi olmakla beraber çalışma yeri ve koşullarından dolayı dünya üzerindeki en tehlikeli iş olarak görülmektedir [Dzukan, 2010]. Amerika'da balıkçılıkta ölüm oranı her 100.000 kişi de 128,9 olarak hesaplanmıştır [Dzukan, 2010]. İngiltere'de 2013 yılında 5774 balıkçı gemisinden 18 tanesinin kaybolduğu, 4 balıkçının hayatını kaybettiği ve 33 balıkçının ise ciddi şekilde yaralandığı açıklanmıştır. Aynı çalışmada kayda geçmeyen kazalar göz önüne alındığında bu sayıların çok daha yüksek olduğu bildirilmiştir [MAIB, 2013].

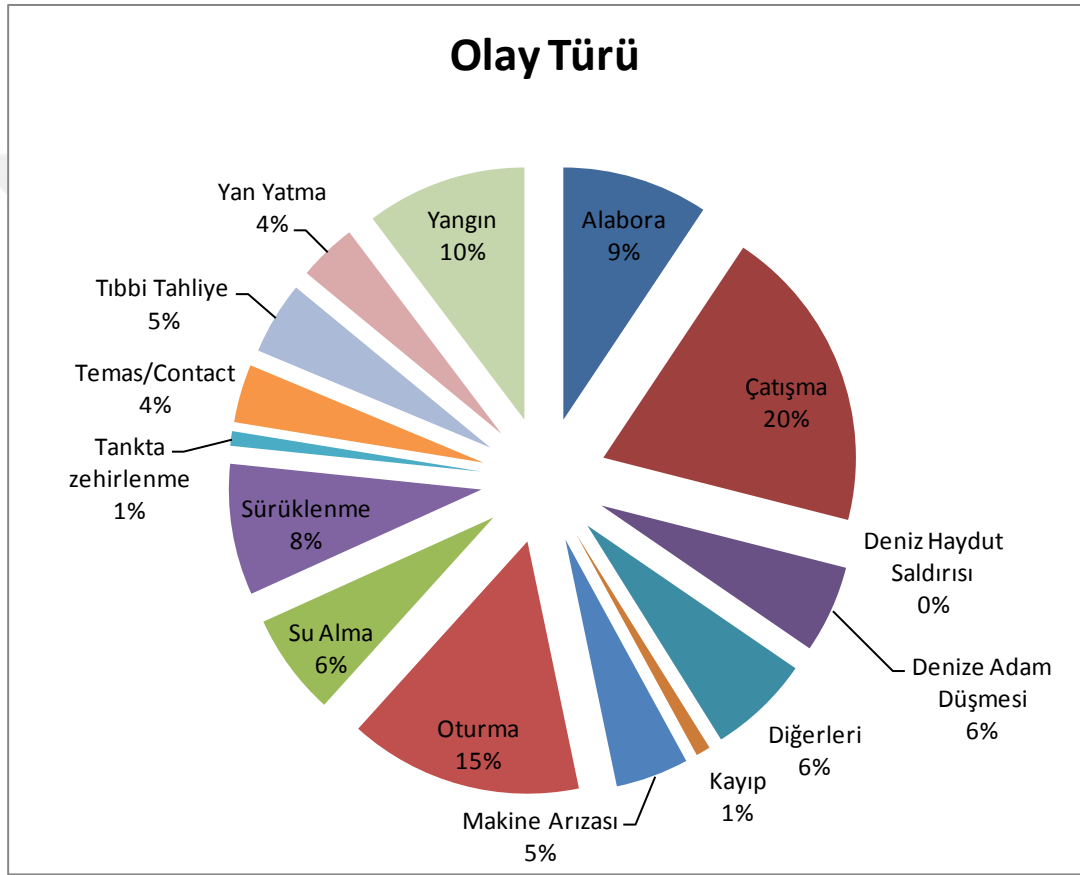
Gıda ve Tarım Örgütü, Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO), Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO) hem ayrı ayrı hem de müşterek olarak balıkçılık sektöründe emniyet ve sağlık durumlarının geliştirilmesi amacıyla birçok norm, faaliyet ve yayın oluşturmuşlardır. Ancak istatistikler balıkçılığın diğer sektörlerle karşılaştırıldığında hala en tehlikeli mesleklerden biri olmaya devam ettiğini göstermektedir. Ticari balıkçı teknelerinde emniyet ve kazalarla ilgili yapılmış olan araştırmalar oldukça azdır. Labajos vd. 2011 yılında yayımladıkları çalışmada balıkçı teknelerinin su alma kazalarının yalnızca balıkçılıkla ilgili yasaların birleştirilmesiyle azaltılabileceğini veya bu kazalardan kaçınılabileceğini bildirmiştir. Bu yasaların ise uluslararası kuruluşlar, ulusal idareler ve devlete ait olmayan organizasyonlar tarafından belirlediği kurallar olarak bildirmiştir.

Gemi adamlarının aşırı çalışmasına ve yorgunluğuna bağlı olarak insan hatasından kaynaklanan deniz kazası gerçekleşme riskinin arttığı değerlendirilmektedir [Asyalı ve Kızılcapan, 2012]. 1960'lı yıllarda kazalarda insan hatası % 30 oranında olarak kabul edilirken, bu oran giderek büyümüş ve günümüzde % 70-90 oranlarına ulaşmıştır [Asyalı, 2003].

Denizcilik teknolojisinde son yıllarda önemli gelişmeler olmasına rağmen, meydana gelen deniz kazalarının sayısında kayda değer bir azalma söz konusu değildir. Bunun da şüphesiz en önemli nedeni kazalarının yaklaşık %80'ninin

nedeninin insan hatasından kaynaklanmasıdır [Portela, 2005]. Türkiye’de 2013 yılında 118 Deniz aracı, 140 deniz kazasına karışmış ve bu kazalar sonucu 27 kişi ölmüş, 47 kişi ise yaralanmıştır [Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Ulaştırma Kaza İstatistikleri, 2014].

Türk Arama Kurtarma Sahasında meydana gelen deniz kaza/olay türleri Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1. Türk Arama Kurtarma Sahasında meydana gelen deniz kaza/olay türleri [Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Ulaştırma Kaza İstatistikleri, 2014]

3. MATERYAL VE YÖNTEM

Mersin bölgesinde faaliyet gösteren trol teknelerinin, Mersin Tarım İl Müdürlüğünden sayıları alınmış ve teknik özelliklerine göre ayrılmışlardır. Konuyla ilgili Ekim 2014 ile Ocak 2015 tarihleri arasında Mersin bölgesindeki 102 trol balıkçı gemisi kaptanı ve personeli ile görüşülerek anketler doldurulmuş, doldurulan anketler incelenmiş, bunun sonucunda balıkçıların emniyet kavramına bakış açıları ortaya çıkarılmıştır (Şekil 2.1, 2.2).

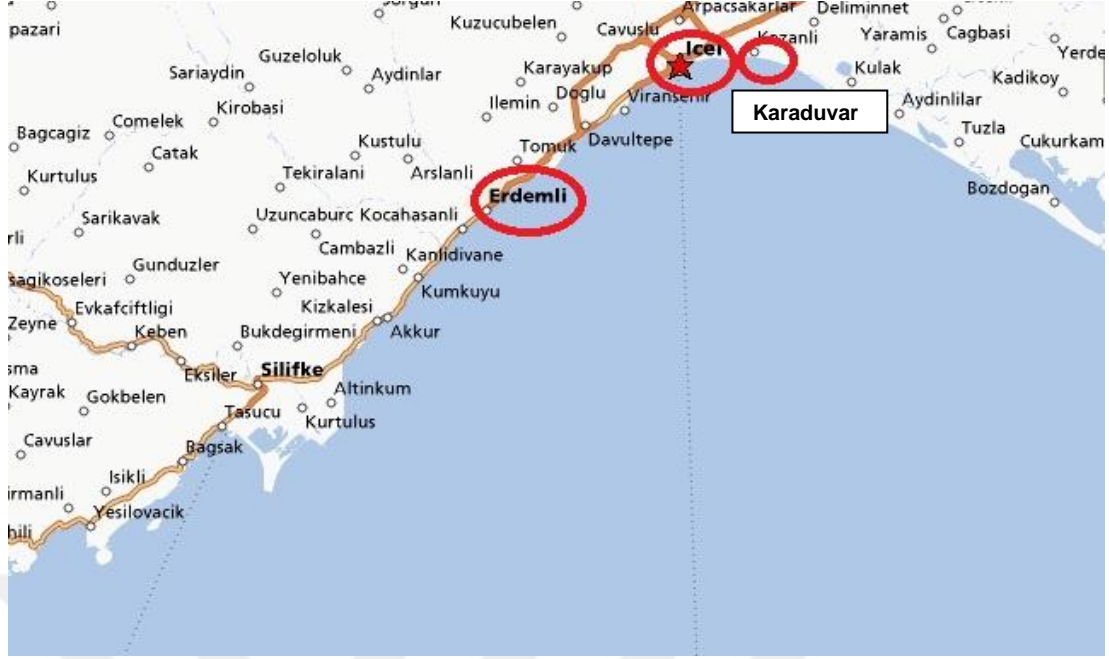


Şekil 2.1 Trol balıkçılarıyla anket.



Şekil 2.2 Trol balıkçılarıyla anket.

Bu alıŐma, Mersinde bulunan Karaduvar Mahallesi, Gazi BarıŐ Kültür Mahallesi ve Erdemli Su  r nleri Kooperatiflerinde balıkçılarla yüz yüze görüşülerek anket ve yerinde inceleme Şeklinde yapılmıştır. Toplam 29 tekne personeli ankete katılmıŐtır. Katılımcılara 33 soru sorulmuŐtur. Anket yapılan bölgeler Şekil 2.3'te belirtilmiştir.



Şekil 2.3. Anketlerin yapıldığı çalışma alanı (Mersin Körfezi).

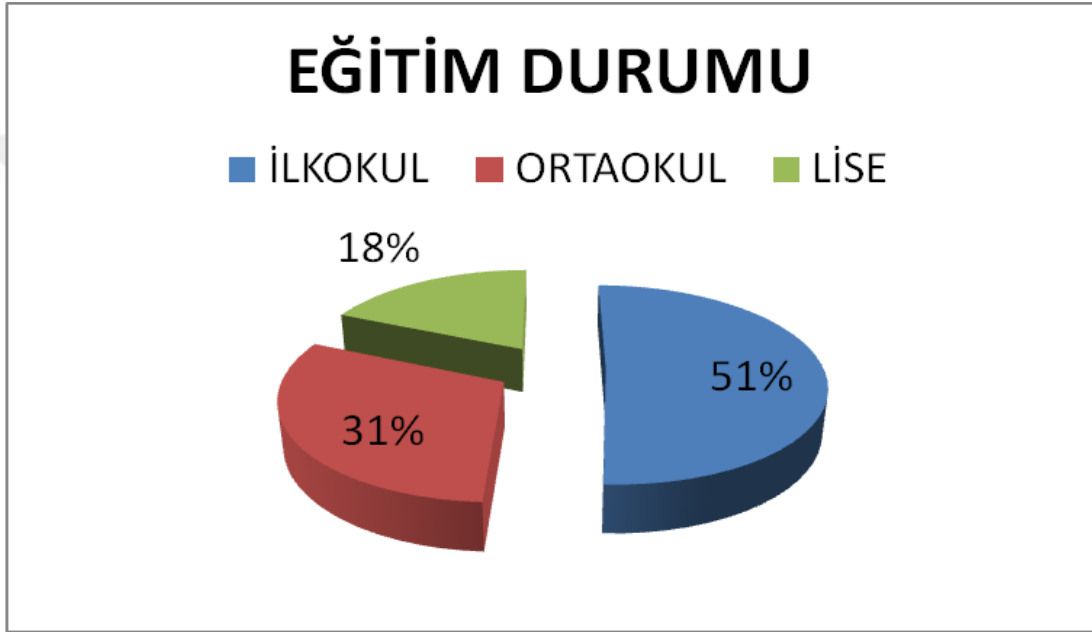
Balıkçı teknelerinin ve balıkçıların emniyetini geliştirmek için FAO, Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO), Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO) uluslararası birçok norm ve yayın çıkarmışlardır [Labajos vd., 2006]. Türkiye’de bu konuyla ilgili Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığına ait "Balıkçı Tekneleri Deniz Sörveyi Denetim Listesi", "Gemiadamları Yönetmeliği" ve bu bakanlık tarafından yayınlanan "Balıkçı Gemilerinin Emniyeti Hakkında Yönetmelik" ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından yayınlanan "Balıkçı Gemilerinde Yapılan Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik" bulunmaktadır. Bu yönetmelikler ve emniyet gereklilikleri kapsamında anket soruları hazırlanmıştır.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

4.1. SOSYAL DURUM

Ankete katılan balıkçıların yaş ortalaması 40,7 olarak bulunmuştur.

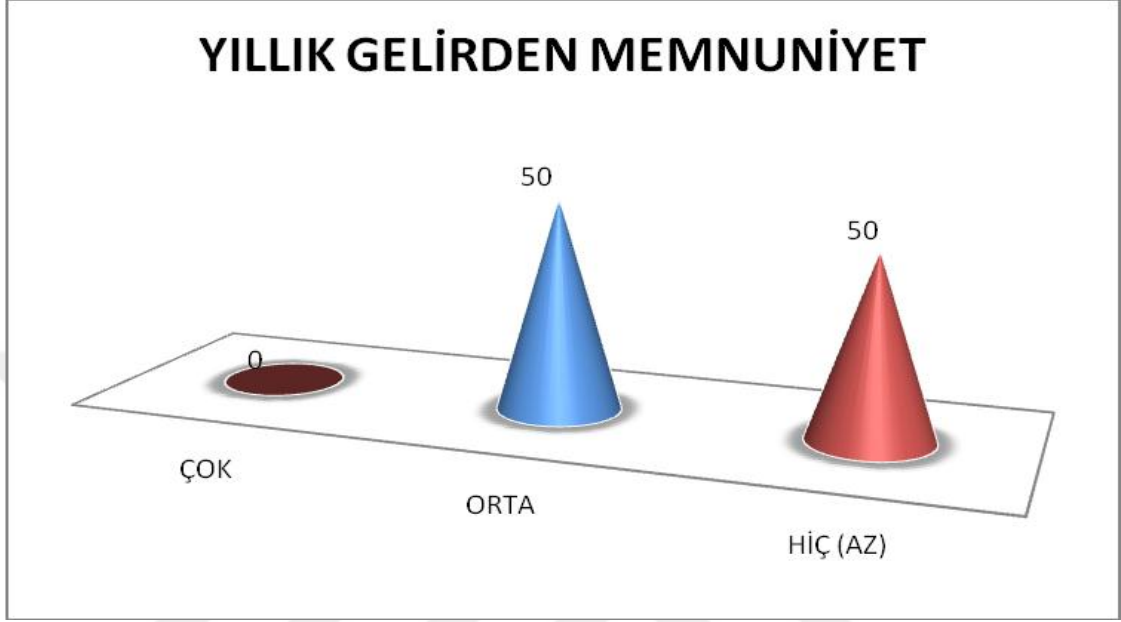
Yapılan anketler sonucunda katılımcıların % 53'ünün ilkokul, % 31'inin ortaokul, % 16'sının lise mezunu olduğu bilgisi elde edilmiştir (Şekil 3).



Şekil 3. Ankete katılan balıkçıların eğitim durumu.

Ankete katılan balıkçıların % 68'inin evli, % 32'sinin bekar olduğu bilgisi elde edilmiştir.

Ankete katılan balıkçıların %50'si yıllık gelirinden orta derecede memnunken, %50'si yıllık gelirinden hiç (az) memnun olmadıklarını bildirmişlerdir (Şekil 4).



Şekil 4. Ankete katılan balıkçıların yıllık gelirlerinden memnuniyetleri.

Ankete katılan balıkçıların %73'ünün sağlık güvencesi bulunmazken sağlık güvencesi bulunanların ise %27 gibi çok düşük değere sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

Türkiye'de çalışanların %32'sinin sağlık güvencesi bulunmuyor [Alıç, 2015]. Trol balıkçıları arasındaki sosyal güvenlikte kayıt dışı istihdam Türkiye genelindeki kayıt dışı istihdamdan en 2,7 kat daha fazladır.

Sağlık ve emniyeti geliştirmek için zorunlu yangınla mücadele, ilk yardım ve temel gemicilik eğitimi almak gibi tüm balıkçıları için bir dizi önlemler alınmıştır. Ancak balıkçıları için mesleki sağlık servisi ve zorunlu sağlık taraması bulunmamaktadır [Matheson vd., 2001]. Benzer şekilde Türkiye'de de balıkçıları için mesleki sağlık servisi ve zorunlu sağlık taraması bulunmamaktadır.

Yapılan ankete katılan balıkçıların % 81'i sigara içtiklerini, % 19'u ise sigara kullanmadıklarını bildirmişlerdir. Türkiye İstatistik Kurumu tarafından 2012 yılında yürütülen Küresel Yetişkin Tütün Araştırmasının sonuçlarına göre ülkemizde erişkinler arasında tütün kullanımı her 100 kişiden 27 olarak bildirilmiştir. Balıkçılar arasında sağlığı kaybetme riskinin önemli oranda artması artan yaşa, yüksek oranda sigara içilmesine ve uzun çalışma saatlerine bağlıdır [Matheson vd., 2001]. İtalya'da kanser riskiyle ilgili olarak meslekle sigara içme arasındaki ilişki araştırılmış ve balıkçılar için en büyük sağlık tehlikesinin akciğer ve karaciğer kanseri ve sigarayla bağlantılı akciğer kanserinden ölümler olduğu belirtilmiştir [Manstrangelo, 1995]. Mersin Körfezi'nde yapılan bu çalışmada sigara kullanımının % 81 gibi oldukça yüksek bir oranda çıkması, benzer sonuçların bu araştırmaya konu olan balıkçılar içinde muhtemel olduğunu göstermektedir .

Ankete katılan balıkçıların çalıştıkları gemilerin yaş ortalaması 21,1 metre en kısa gemi 15 m ve en uzun gemi ise 36 metredir. Ankete katılan balıkçıların çalıştıkları gemilerin yapım yılı ortalama 1990, en düşük yapım yılı 1965, en yüksek yapım yılı ise 2012 dir. Çalışan personel ortalaması 4,6, en az çalışan personel sayısı 4, en çok çalışan personel sayısı ise 6 olarak bulunmuştur.

Yapılan ankete katılan balıkçıların % 84'ü ek iş yaptıklarını ve % 16'sı ise ek iş yapmadıklarını bildirmişlerdir. Yapılan ek işler, balık av sezonu yasakları başladığında gündelik, tarım işçiliği, tekne bakım tutumu ve yevmiye ile yapılan işler olarak belirtilmiştir.

4.2. DENİZ DENEYİMİ VE ÇALIŞMA SAATLERİ

Ankete katılan balıkçılar arasında hiç su ürünleri ile ilgili lise, meslek yüksekokulu ve fakülte mezunu bulunmamakta, balıkçıların çalışma yılı ortalaması 21,2, en az tecrübeli balıkçı 4 yıl, en fazla tecrübeye sahip olansa 40 yıldır balıkçılık yapmaktadır. Ankete katılan balıkçılar içinde çalışılan gemi sayısına bakıldığında ise ortalama 5,8 gemide çalışılmış ve en az 1 gemide, en fazla ise 20 gemide çalışılmıştır.

Anket yapıldığı andaki gemide çalışma yılına bakıldığında balıkçılar ortalama 5 yıldır aynı gemide çalışmışlar en az çalışan 1 yıldır, en fazla çalışan ise 20 yıldır aynı gemide çalışmaktadır.

Denizde geçirilen aktif zaman (balıkçıların av operasyonu için limandan ayrılıp operasyon bitiminde limana geldikleri zaman aralığında dinlenmeden geçirilen ortalama süre) 20 saat olarak bildirilmiştir. Balıkçı gemilerinin ölümle sonuçlanan karaya oturma kazaları büyük oranda limana dönerken meydana gelmekte ve genellikle seyir hataları yüzünden olmaktadır. Balıkçılar genellikle denizde kısa dinlenme süreleri, motor sesi ve titreşimi ve sınırlı uyku düzenleriyle uzun saatler çalışmaktadırlar. Yorgunluk kaza oranlarını arttıran ana etkenlerden birisidir [Roberts, 2004].

4.3. TROL TEKNELERİNDE DENİZDE GÜVENLİK

‘Geminizde yangın tüpü var mı?’ sorusuna ankete katılan balıkçıların hepsi evet cevabını vermiş, ‘hiç yangın talimi yaptınız mı?’ sorusuna ise % 94’ü hayır, %6’sı ise evet yanıtını vermiştir.

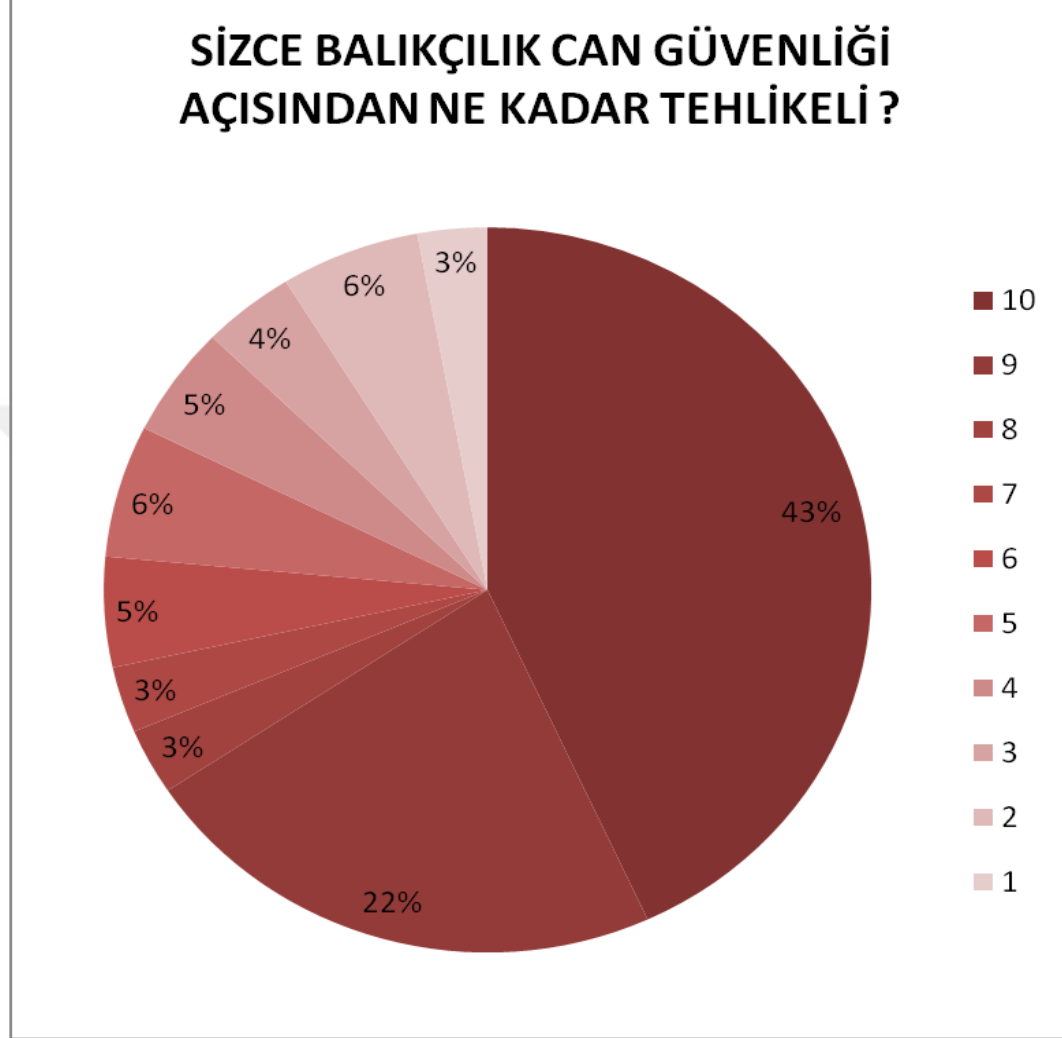
‘Yangın taliminin düzenli yapılması gerektiğini biliyor musunuz?’ sorusunu ise katılımcıların %79’u hayır, %21’i evet şeklinde cevaplandırmıştır.

‘Geminizde can salı ve can yeleği var mı?’ sorularına ankete katılan balıkçıların hepsi evet cevabını vermiş, lakin ‘hiç gemiyi terk talimi yaptınız mı?’ sorusuna ise tümü hayır cevabını vermiştir.

Anketlerde balıkçıların % 89’unun her ay düzenli olarak gemiyi terk talimi yapmadıkları ve tamamının gemilerinde denize adam düşmesi talimi yapılmadığı bilgisine ulaşılmıştır.

Trol gemisinde çalışan balıkçıların köprü (köprü-üstü) ile çalışma güvertesi arasında ses ile haberleştiği bilgisine ulaşılmıştır. Anket yapılan 102 balıkçıdan 101’i gemisinde acil durumlarda kullanılmak üzere acil durum elektrik güç kaynağı olduğunu belirtmiştir. Trol gemilerinde yapılan ankete katılan 102 balıkçıdan hepsi gemiler arası ve gemi ile sahil arasında telsizle iletişim sağladıklarını, 73 balıkçı ise telsizin yanında cep telefonunu da kullandıklarını ifade etmişlerdir.

Trol gemisinde yapılan anketler sonucunda katılımcıların %44'ü balıkçılığı en yüksek seviyede (10 üzerinden 10) tehlikeli bulurken % 3'ü minimum seviyede (10 üzerinden 1) tehlikeli bulmuştur (Şekil 5).



Şekil 5. Ankete katılan balıkçıların balıkçılığı can güvenliği açısından ne kadar tehlikeli buldukları.

Anketlerde balıkçıların %88'inin yüzme bildikleri, %12'sinin ise yüzme bilmedikleri ortaya çıkmıştır. Ankete katılan 102 balıkçıdan 2 balıkçı yüzme bilmediklerini ve trol teknesinde olumsuz hava koşulları nedeniyle denize düştüklerini bildirmişlerdir. Böyle bir durumda eğer diğer balıkçılar tarafından fark edilmemiş olsalardı can yelekleri üzerlerinde olmadığı için büyük bir ihtimalle yaşamlarını yitirmiş olacaklardı. Balık avlama operasyonu sırasında veya gece

karanlığında denize düşerek fark edilmeyen yüzme bilmeyen trol balıkçılarınin ölümle yüz yüze geleceği düşünülmektedir.

İsveç'te yapılan bir çalışmaya göre 1986 yılı boyunca yaşanan 22 ölümle sonuçlanmayan kazada 16 balıkçı kaza olduğu anda kazadan korunmak için emniyet ekipmanı kullanmadıklarını bildirmişler [Törner vd, 1995].

Yüzme bilmeyen balıkçıların ‘sıze balıkçılık can güvenliği açısından ne kadar tehlikeli?’ sorusuna verdikleri puan ortalaması 10 üzerinden 9,75 çıkmıştır. Yani yüzme bilmeyen balıkçılar balıkçılığı yüzme bilen balıkçılara göre daha tehlikeli bulmaktadırlar.

102 trol balıkçısıyla yapılan anketler sonucunda hava durumu hakkındaki bilgiye radyo, internet, televizyon, tecrübe ve telsiz üzerinden ulaştıkları belirtilmiştir. Trol balıkçıları avlanmaya çıkarken hem tecrübelerine güvenip hem de teknoloji kullanarak daha emniyetli bir sefer planı oluşturmaktadırlar.

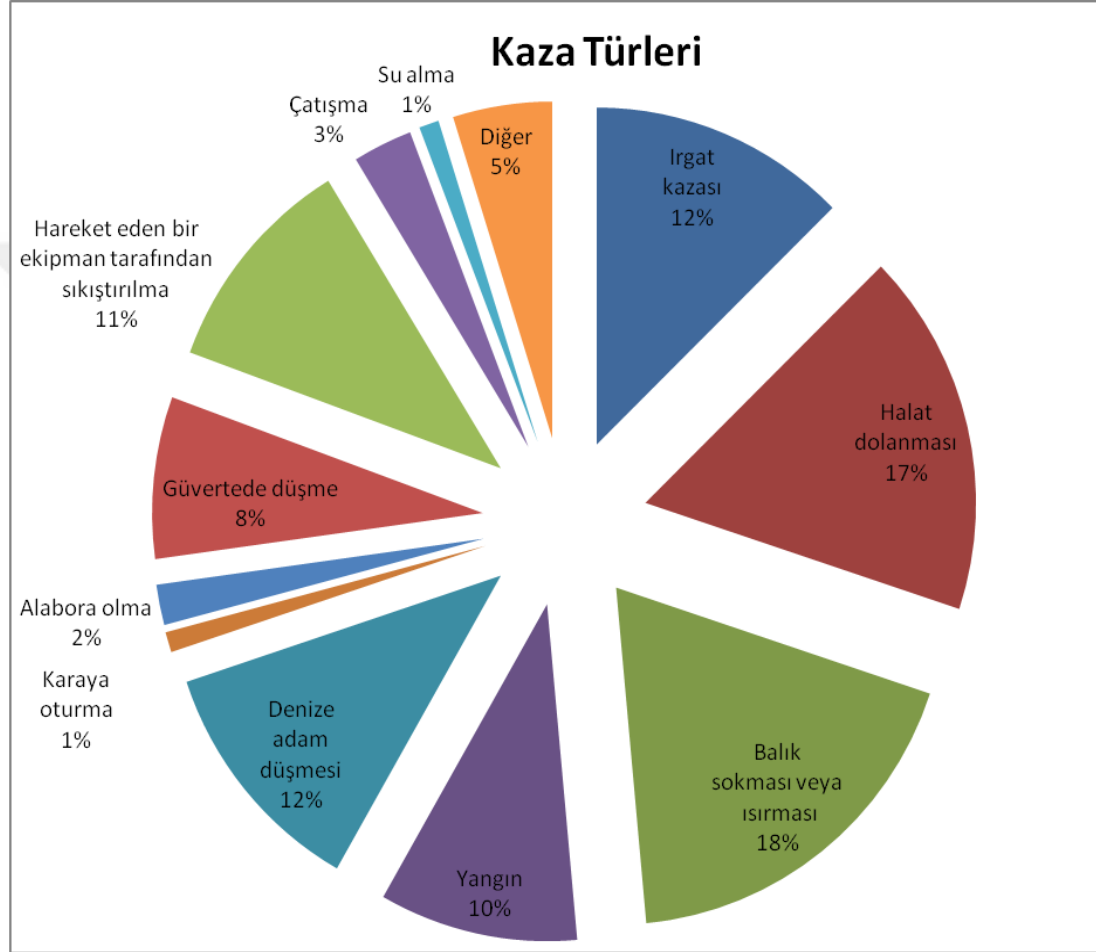
Yapılan anketler sonucunda 102 trol balıkçısından gemideyken yalnızca 2 tanesi alkol kullandığı, 100 balıkçının balıkçı gemisi denizdeyken alkol almadığı bildirilmiştir. Gemisi denizdeyken alkol almayan trol balıkçılarınin büyük bir çoğunluğu istirahat dönemlerinde alkol aldıklarını belirtmişlerdir. İskoçya'da hastaneye acil başvuran yaralı 129 balıkçıdan 51 tanesinin alkol kullanımını sonucunda yaralandığı bildirilmiştir [Cadenhead, 1976]. Birleşik Krallık'ta yapılan bir çalışmada balıkçıların balıkçı olmayan nüfusa göre ortalama 2,5 kat daha fazla alkol aldıkları tespit edilmiştir [Matheson vd., 2001]. Mersin Körfezi'nde yapılan bu çalışmada denizde alkol kullanımını yüksek olmamasına rağmen istirahatta balıkçıların büyük bir çoğunluğunun alkol kullandıkları belirtilmiştir.

4.4 TROL TEKNELERİNDE YAŞANAN KAZALAR

Genel olarak emniyet terimi, hiçbir kazanın kabul edilemeyeceği anlamına gelir fakat bunun tam tersine balıkçılık da dahil denizcilik alanında kaza riski her zaman vardır [Köse vd., 1998]. Trol gemisinde yapılan anketlere katılan 102 trol balıkçısından 77'si (%75) gemide kaza yaşarken, 25'i (%25) trol gemisinde herhangi bir kazaya karışmamıştır.

Danimarka'da yapılan bir çalışmaya göre yılda 100 balıkçıdan 20,4'ü yaralanıyor ve yaralananların daha çoğunu trol teknelerinde çalışan balıkçılar oluşturuyor [Matheson vd., 2001]. İsveç'te yapılan bir çalışmaya göre trol teknelerinde en sık yaşanan yaralanmaların başında düşme ve trol kapısı ile gemi arasında sıkışma gelmektedir [Törner vd, 1995].

Trol balıkçıların anketin kaza ile ilgili bölümde yaşadıkları kaza türleri ve oranları şöyledir; balık sokması veya ısırması %18, halat dolanması %17, ırgat kazası %12, denize adam düşmesi %12, hareket eden bir ekipman tarafından sıkıştırılma %11, yangın %10, güvertede düşme %8, çatışma %3, alabora olma %2, karaya oturma %1, su alma %1 ve diğer nedenler %5 (Şekil 6).



Şekil 6. Ankete katılan balıkçıların yaşadıkları kazaların türleri.

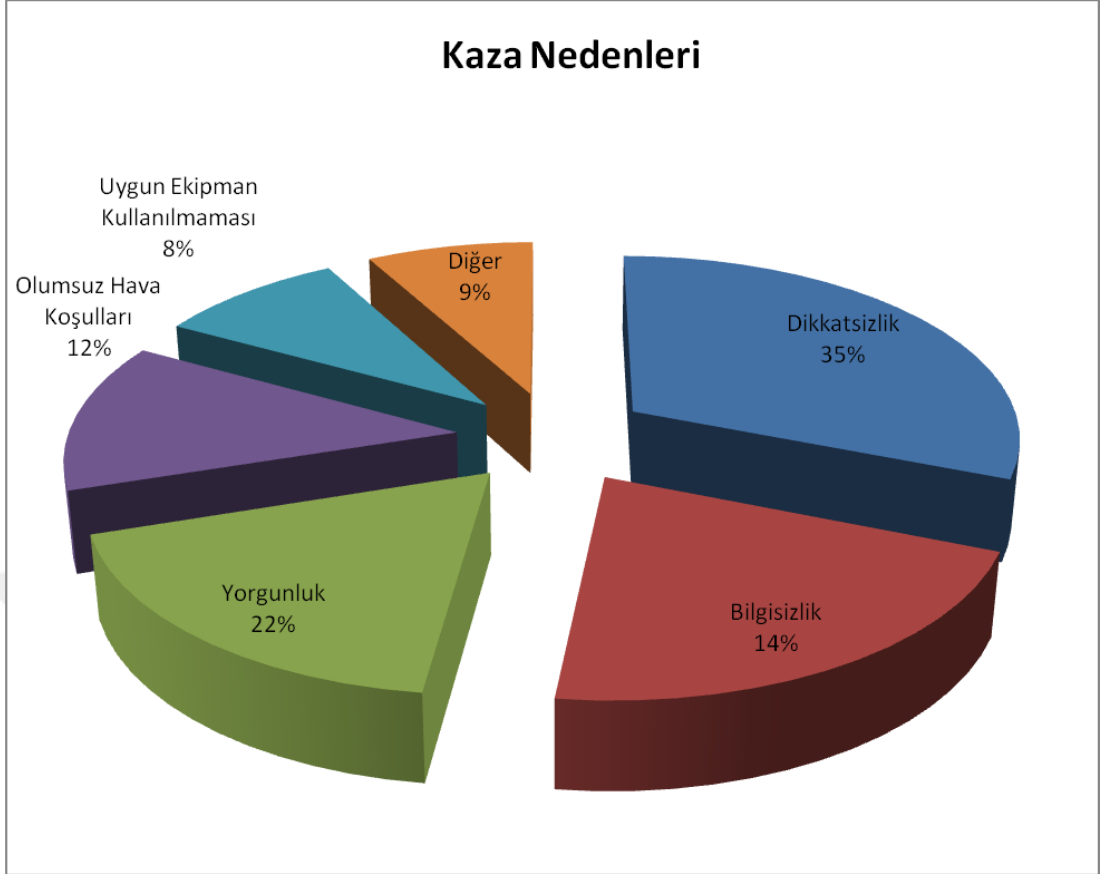
Fransa'da yapılan bir çalışmada 1997 ile 2005 arasında yaşanan 198 çatışmadan 115'i balıkçı gemileri arasında ve 83'ü balıkçı gemileriyle ticari gemiler arasında meydana gelmiştir. Balıkçı gemilerinin karıştığı çatışmalar arasında trol tekneleri çoğu kez ilk sırayı almıştır [Morel ve Chauvin, 2006].

Birleşik Krallık'ta ölüm oranları arasında kötü hava şartlarında trol teknelerinin batması 616 ölüm içinde 115 kayıpla en çok karşılaşılan nedendir. Yaşanan 145 ferdi kazanın 82'si trol ağlarını çekme operasyonu sırasında meydana gelmiştir [Roberts, 2004].

Balıkçılık sektöründe yaşanan ölümlerin büyük bir kısmı önlenebilir. Birçok ölüm boğulma, karaya oturma, çatışma ve su alma sonucunda ortaya çıkmaktadır. Balıkçılar stabil olmayan zor bir ortamda çalışıyorlar ve sürekli tehlike içindedirler [Grainger, 1993].

Törner vd. 1995 yılında yayımladığı çalışmaya göre trol ağı çekilirken en çok karşılaşılan temas el veya kolun teknenin bir parçasıyla trol kapısı arasına sıkışması olarak belirtilmiştir.

Trol balıkçılarının yaşadıkları kazaların nedenlerinin oranları şöyledir; dikkatsizlik %35, bilgisizlik %14, yorgunluk %22, olumsuz hava koşulları %12, uygun ekipman kullanılmaması %8 ve diğer kaza nedenleri (tecrübesizlik, fiziksel zayıflık, ekipman hatası, uygun olmayan tekne dizaynı, yeterli bakım tutum yapılmaması, işi gereğinden hızlı yapmak, sarhoşluk) (Şekil 7).



Şekil 7. Ankete katılan balıkçıların yaşadıkları kazaların nedenleri.

Anketlerde trol balıkçıların %79'unun trol gemilerinde yaşadıkları kazaları liman başkanlıklarına veya sosyal güvenlik kurumuna rapor etmedikleri, %21'inin ise yaşadıkları kazaları bildirdikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Sosyal sigortası olan 28 balıkçıdan 13 tanesi (%46) kaza bildiriminde bulunmuş, sosyal sigortası olmayan 74 balıkçıdan ise yalnızca 8 tanesi (%10) kaza bildiriminde bulunmuştur. Yani sigortası olmayan balıkçıların %90'ı yaşanan kazaları bildirmemişlerdir. Başlıca düşük bildirim sebebinin balıkçılara sigorta yapılmaması olduğu düşünülmektedir.

Balıkçı yaşı ile yaşanan kazalar arasında ilişki olmadığı tespit edilmiştir. Ancak Matheson vd. 2001 yılında yayımladıkları çalışmada balıkçılar arasında sağlığı kaybetme riskinin önemli oranda artmasını artan yaşa, yüksek oranda sigara içilmesine ve uzun çalışma saatlerine bağlamışlardır.

Kaza yaşayan balıkçıların çalıştıkları teknede personel sayısı ortalaması 4,6 olup anket yapılan tüm teknelerdeki çalışan personel yaş ortalaması ile aynıdır. Balıkçı teknesinde çalışan personel sayısı ile yaşanan kazalar arasında ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Kaza yaşayan balıkçıların denizde geçirilen günlük ortalama çalışma süreleri 20,2 saattir. 4857 sayılı İş Kanunu'na göre, günlük en fazla çalışma süresi 11 saat, genel bakımdan çalışma süresi haftada en çok 45 saattir. Günlük en fazla çalışma süresi 11 saat olmasına rağmen trol teknelerinde çalışan balıkçılar av operasyonu sırasında yasal mevzuata göre günlük ortalama 9,2 saat fazla çalışmaktadırlar. Bunun balıkçılarda yorgunluğa ve dikkat eksikliğine neden olduğu ve dolayısıyla kaza olasılığını arttırdığı düşünülmektedir. Yorgunluk kaza oranlarını arttıran ana etkenlerden birisidir [Roberts, 2004].

Mersin Körfezi'nde bulunan balıkçı barınaklarındaki trol teknesinde çalışan balıkçıların, denizde güvenlik konusunda yeterince emniyet kültürlerinin oluşmadığı ve iş sağlığı ve güvenliği konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları sonucuna varılmıştır. Yaşanan kazaların sayısının çokluğu ve kurallar çerçevesinde yapılmayan talimler ve eğitimler bunu desteklemektedir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Anketlerden elde edilen veriler incelendiğinde trol balıkçılığının oldukça tehlikeli bir meslek olduğu ortaya çıkmaktadır. Böylesine tehlikeli bir meslekte sosyal sigortalılık oranının ülke genelindeki orana göre çok düşük olması bu mesleği hayati açıdan daha da tehlikeli kılmaktadır.

Bazı balıkçılar, balıkçılığı can güvenliği açısından çok tehlikeli bir meslek olarak tanımlamaktadırlar. Bunun tam tersine bazı balıkçılar ise yaptıkları işten kaygılanmamakta veya kendilerini işle ilgili tehlikede hissetmemektedirler. Ancak anket sonuçlarına göre denizde çalışan balıkçıların %75'inin teknede buldukları süre içerisinde ölüm ve yaralanma ile sonuçlanan kazaya karıştıkları tespit edilmiştir. Bu durum, balıkçıların işlerini yaparken oldukça dikkatli olmaları gerektiğini ve en küçük bir hatanın bile ciddi yaralanmalara neden olabileceği gerçeğini ortaya koymaktadır.

Ölümlerle veya yaralanmayla sonuçlanan kaza oranlarını en aza indirmek için düzenli aralıklarla tekrar edilen emniyet talimleri ve eğitimlerine ihtiyaç vardır. Aynı zamanda tüm balıkçıların denizde güvenlik konusunda bilinçlerini artırmaya yönelik eğitimler sağlanmalıdır.

Trol balıkçılarının yaşadıkları kazalardan ırgat kazası ve halat dolanması, balık sokması veya ısırması kazası için trol balıkçılarının her operasyonda eldiven ve emniyet ayakkabısı gibi gerekli kişisel koruyucu donanım giymeleri gerekmektedir. Koruyucu araçlar kullanılarak çıplak halatlar, palamarlar ve ekipmanın hareketli parçaları ile temasın en az olması sağlanmalıdır. Halat dolanması kazasını önlemek için halat tamburu zorunlu hale getirilebilir.

Yine trol balıkçılarının teknelerinde yangın kazalarına maruz kalmamaları için balıkçılar yorgunken yatakta sigara içmemeleri, kuzine de bulunan ocak ve tüpün sabitlenmesi, ocak yakınına perde veya tutuşabilen materyal konulmaması gerekmektedir. Yangın detektörleri ve alarm sistemleri düzenli ve uygun aralıklarla

test edilmeli ve bakımları yapılmalıdır. Balıkçı gemilerinde yapılan çalışmalarda sağlık ve güvenlik önlemleri hakkında yönetmelik kapsamında yapılması gereken talimler, balıkçılar günü, sezon açılışı ya da Denizcilik Bayramı gibi özel günlerin etkinliği olarak düzenlenebilir.

Kıçtan trol atan ve toplayan rampalı balıkçı gemilerinde, rampanın üst kısmı, çalışanların rampaya düşme riskine karşı koruma amaçlı olarak, küpeşte veya diğer bitişik araçların yüksekliği ile aynı yükseklikte bir kapı veya başka bir koruyucu araç ile donatılmalıdır.

Denize adam düşmesi, alabora olma, güvertede düşme gibi kazalara maruz kalmamak için dalgalı ve kötü havalarda tercihen ava çıkılmaması, çıkmış ise güvenlik önlemlerinin artırılması gerekmektedir.

Trol balıkçılarının hareket eden bir ekipman tarafından sıkıştırılmaması için bu ekipmanlar kullanılırken hareket eden donanımlarından neta olmaları gerekmektedir.

Balıkçı teknelerinde kaza ve yaralanmaları azaltmak için ilgili kurumlar balıkçılık sektörüyle ilgili uygun emniyet tedbirlerini almak zorundadırlar. Alınacak önlemler ve bu önlemlerin uygulamaları ihtiyaçlara karşılık verecek şekilde olmalıdır.

Yaşanan ve yaşanması muhtemel balıkçı kazaları, risk değerlendirmesi yapılarak minimize edilebilir. Aşırı çalışma sonucu trol balıkçılarından birisi köprü üstünde vardiya sırasında uyuya kalmış ve teknenin karaya oturması sonucu kaza yaşanmıştır. Bu tarz kazaları önlemek için ticari gemilerde de kullanılan Köprü üstü seyir vardiyası alarm sistemi (Bridge Navigational Watch Alarm System -BNWAS) balıkçı teknelerine de uygulanabilir. Bu sistem sayesinde köprü üstünde bulunan balıkçı düzenli aralıklarla bu sistemin butonuna basarak sistemi kuracak ve o kişinin uyumadığı veya halen köprü üstünde olduğu teyit edilmiş olacaktır. Yaşanan diğer bir kazada ise gece köprü üstü vardiyasında tek başına olan trol balıkçısı denize

düşerek kaybolmuş, balıkçının kaybolduğu ise saatler sonra anlaşılmıştır. Köprü üstü seyir vardiyası alarm sistemine benzer bir sistem geliştirilerek balıkçı teknesindeki tüm personelin kaza ve ölüm riski azaltılmış olabilir.

Türkiye Torremolinos Protokolüne taraf olmasına karşın bu protokol 24 metreden daha uzun balıkçı gemilerini kapsadığı için Mersin Körfezi'nde trolcülük yapan balıkçı gemilerinde olması gerektiği kadar emniyete dikkat edilmemektedir. O yüzden bu protokol gerekleri 24 metre altı balıkçı gemilerine de uyarlanmalıdır.

Elde edilen bilgiler göz önüne alındığında balıkçılık sektöründe gerçek bir emniyet problemi olduğu ortaya çıkmaktadır. Balıkçı gemilerinde emniyet kavramını geliştirmek için Uluslararası Emniyetli Yönetim (International Safety Management-ISM) sistemi uygulamaya konulabilir. ISM, IMO'nun 1993 tarihinde kabul edilmiş ve Mayıs 1994 tarihinde Denizlerde Can Emniyeti Uluslararası Sözleşmesi (SOLAS) 1974'e eklenmiş 13 maddelik bir kuraldır. ISM gemilerin güvenli olarak yönetimini ve işletilmesini sağlamak, denizleri kirlilikten korumak, denizlerde emniyeti sağlamak, insanların yaralanması ve ölmesini engellemek için Uluslararası Denizcilik Örgütü tarafından tesis edilmiş bir Kod'dur. Bu kodun uygulamaya konulması ile birlikte balıkçıların ve tekne sahiplerinin sistemli ve emniyetli bir şekilde hareket etmesi sağlanmış olacaktır.

Balıkçı gemisi personelinin çalışma şartları geliştirilmeli, yaralanmalarda büyük etkisi olduğu düşünülen uzun ve ağır çalışma saatlerinden kaçınılmalıdır. Daha önce yaşanmış kazalardan ders çıkarılmalı; bu kazalarda meydana gelen yaralanma ve ölümleri en aza indirecek önlemler alınmalı ve uygulamaya konulmalıdır. Balıkçıların emniyet farkındalığının arttırılması için düzenli eğitim programlarının ciddiyle sağlanması gerekmektedir. Balıkçılar ciddi kazalarda sahil güvenlik birimlerinden yardım istemekte, küçük yaralanmalarda herhangi bir yardım almamaktadırlar. Bu nedenle, küçük dereceli yaralanmalar ilgili kurumlara bildirilmemekte ve kaydı tutulmamaktadır. Ayrıca yaşanan küçük büyük tüm kazaların bildirilebilmesi için balıkçıların sosyal sigortalı olup olmadıkları daha sıkı

denetlenebilir. Bu sayede balıkçıların sigortası olacağı için yaşanan kazalar ilgili kurumlara rahatlıkla bildirilecek ve kazaların düzenli kayıtları tutulabilecektir.

Gelecek dönemlerdeki çalışmalarda eğitim videosu ve el kitaplarının geliştirilmesinin yararlı olacağı düşünülmektedir. Bununla beraber bu çalışmadaki bilgilerin düzenli anketler yapılarak kaza oranlarındaki değişimlerin değerlendirilmesi ve gerekli tedbirlerin alınması gerekmektedir.



KAYNAKLAR

- Alıç, S., "Türkiye’de çalışan her 3 kişiden 1'i kayıt dışı", SGK, http://www.cumhuriyet.com.tr/haber/turkiye/264750/_Turkiye_de_calisan_her_3_kisiden_1_i_kayit_disi_.html (24.06.2015)
- Asyalı, E., Kızıkan, T., "Türkiye Kıyılarında 2004-2008 Yıllarında Uluslararası Sefer Yapan Gemilerin Karıştığı Deniz Kazalarının Analizi", Dokuz Eylül Üniversitesi, Denizcilik Fakültesi Dergisi, Cilt:4 Sayı:2 (2012).
- Asyalı, E., "Gemi Kazaları Nedenleri ve İnsan Faktörü", Ege Denizcilik ve Lojistik Kongresi ve Fuarı (2003).
- Bull, N., Rise, T., Moen, B.E., 2001. "Occupational injuries to fisheries workers in Norway reported to insurance companies from 1991 to 1996", *Occup. Med.*, 51(5): 299-304, (2005).
- Bye, R., Lamvik, G. M., "Professional culture and risk perception: Coping with danger on board small fishing boats and offshore service vessels", *Reliability Engineering and System Safety*, 92: 1756–1763, (2007).
- Cabeças J. M., Nunes I. L., "Fisheries Safety Management", *Enterprise and Work Innovation Studies*, No. 1, IET, Monte de Caparica, Portugal, (2005).
- Cadenhead, RM., "Hospital admissions of fishermen from the fishing grounds around the Shetland Islands" *Soc Occup Med*, 26: 127–131, (1976).
- Chauvin, C., Le Bouar, G. "Occupational injury in the French sea fishing industry: A comparative study between the 1980s and today", *Accident Analysis and Prevention*, 39: 79-85, (2007).
- Davis, M. E., "Perceptions of occupational risk by US commercial fishermen", *Marine Policy*, 36: 28-33, (2012).

Dzugan, J.," The Development and Efficacy of Safety Training for Commercial Fishermen" *Journal of Agromedicine*, 15: 351–356, (2010).

Fernando, P. M., Rubén L. P., “IMO And The Safety Of Fishing Vessels: Past, Present And Future”, 1s, (2006).

FAO, “Fishery and Aquaculture Statistics”, Food and Agriculture Organization, 209s., (2011).

Grainger CR. “Hazards of commercial fishing”, *World Health Forum* 1993, 14: 313–315, (1993).

Havold, J. I., “Safety culture aboard fishing vessels”, *Safety Science*, 48: 1054–1061, (2010).

International Labor Organization (ILO), “Sources and Methods: Labor Statistics”, International Labor Organization, Geneva (1999).

IMO, 1977. “Final act of the conference with attachments including the torremolinos international convention for safety of fishing vessels. Proceeding of the International Conference on Safety of fishing Vessels”, International Maritime Organization, London (1977).

Jin, D., Thunberg, E., “An analysis of fishing vessel accidents in fishing areas off the northeastern United States”. *Safety Science*, 43: 523–540, (2005).

Kaplan, I.M., Kite-Powell, H.L. "Safety at sea and fisheries management: fishermen's attitudes and the need for co-management", *Marine Policy*, 24: 493-497, (2000).

Köse, E., Dinçer, A.C., Durukanoğlu, F. H., "Risk Assessment of Fishing Vessels", *Tr. J. of Engineering and Environmental Science*, 22: 417 - 428, (1998).

Labajos, C. P., Azofra M., Blanco, B., Achutegui, J., Gonz'alez, J., "Analysis of accident inequality of the Spanish fishing fleet", *Accident Analysis and Prevention*, 38: 1168–1175, (2006).

Labajos, C. P., "Fishing safety policy and research", *Marine Policy*, 32: 40–45, (2008).

Labajos, C. P., Blanco, B., Sanchez, L., Rodriguez, R., Ortega, A., "Flooding accidents in Spanish fishing boats", *Ocean & Coastal Planning & Management R&D Group, University of Cantabria German Gamazo 1, 39004 Santander Cantabria Spain*, (2011).

Laursen, L. H., Hansen, H. L., Jensen, O. C., "Fatal occupational accidents in Danish fishing vessels 1989–2005", *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 15(2): 109-117, (2008).

Loughran, C.G., Pillay, A., Wang, J., Wall, A., "A preliminary study of fishing vessel safety", *Journal of Risk Research*, 5(1): 3–21, (2002).

MAIB, 2013. *Marine accident investigation: Annual Report* (2013).

Manstrangelo, G., Malusa E., Veronese C., Zuccherio A., Marzia V., Bariga AB., "Mortality from lung cancer and other diseases related to smoking among fishermen in north east Italy", *Occup Environ Med*, 52: 150–153, (1995).

Matheson C., Morrison S., Murphy E., Lawrie L., Ritchie L., Bond C., "The health of fishermen in the catching sector of the fishing industry: a gap analysis" *Occup Med (Lond)*, 51:305–311, (2001).

McGuinness, E., Aasjord, H. L., Utne, I. B., Holmen, I.M., "Injures in the commercial fishing fleet of Norway 2000-2011", *Safety Science*, 57: 82-99, (2013).

- McGuinness, E., Aasjord, H. L., Utne, I. B., Holmen, I.M., "Fatalities in the Norwegian fishing fleet 1990-2011", *Safety Science*, 57: 335-351, (2013).
- Morel, G., Chauvin, C., "A socio-technical approach of risk management applied to collisions involving fishing vessels", *Safety Science*, 44; 599-619, (2006).
- Morel, G., Amalberti, R., Chauvin, C., "Articulating the Differences Between Safety and Resilience: The Decision-Making Process of Professional Sea-Fishing Skippers", *Human Factors*, Vol. 50, No. 1, pp. 1–16, (2008).
- Percin, F., Akyol, O., Davas, A., Saygi, H., "Occupational health of Turkish Aegean small-scale Fishermen", *Occupational Medicine* 2012, 62:148–151, (2011).
- Perez-Labajos, C., Azofra, B., Achutegui, J., Gonz'alez, J., " Analysis of accident inequality of the Spanish fishing fleet ", *Accident Analysis and Prevention*, 38: 1168–1175, (2006).
- Piniella, F., Novalbos, J.P., Nogueroles, P.J. " Artisanal fishing in Andalusia (II): Safety and working conditions policy", *Marine Policy*, 32: 551– 558, (2008).
- Roberts, S.E., "Occupational mortality in British commercial fishing, 1976–95" *Occup Environ Med*, 61:16–23, (2004).
- Roberts, S.E., "Britain's most hazardous occupation: commercial fishing" *Accid Anal Prev*, 42: 44-49, (2010).
- Portela, C. (2005). *Maritime Casualties Analysis as a Tool to Improve Research about Human Factors on Maritime Environment*. <http://www.invenia.es/oai:dialnet.unirioja.es:ART0000069659> (2008).

Schilling, R.S.F., "Trawler Fishing: An Extreme Occupation". Section of Occupational Medicine. Volume 59, (May 1966).

Törner, M., Karlsson, R., Saethre H., Kadefors, R., "Analysis of serious occupational accidents in Swedish fishery" *Safety Science*, 21: 93-111, (1995).

TUIK, "Turkey: Turkish Statistical Institute Official Report, 48", Turkish Statistical Institute, Fishery Statistics 2007. Pub. No. 3178. Ankara, , (2008).

Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Ulaştırma Kaza İstatistikleri, (2014).

Wang, J., Pillay, A., Kwon Y.S., Wall, A.D., Loughran, C.G., "An analysis of fishing vessel accidents". *Accident Analysis and Prevention*, 37: 1019–1024, (2005).

Windle, M.J.S., Neis, B., Bornstein, S., Binkley, M., Navarro, P. "Fishing occupational health and safety: A comparison of regulatory regimes and safety outcomes in six countries" *Marine Policy*, 32: 701–710 (2008).

EKLER

Ek – 1 Trol balıkçıları için hazırlanan anket formu

ANKET SORULARI

1. Yaşınız:
2. Eğitim durumunuz:
 İlkokul Ortaokul Lise Üniversite
3. Medeni durumunuz:
 Evli Bekar
4. Yıllık gelirinizden ne derece memnun sunuz ?
 Çok Orta Hiç(Az)
5. Sigorta
 Yok Var ise türünü belirtiniz;
 Yeşil Kart Ssk, Bağkur Gemi sigortası Hayat sigortası Diğer
6. Sigara kullanıyor musunuz ?
 Evet Hayır
7. Balıkçı geminizin boyu kaç metre ?
8. Geminizin yapım yılı nedir ?
9. Balıkçı geminizde çalışan personel sayısı kaç kişidir ?
10. Balıkçı geminizde su ürünlerinden mezun çalışan sayısını lütfen işaretleyiniz :
 Yok 1 2 3 4 ve üzeri
11. Kaç yıldır balıkçılık yapıyorsunuz ?
12. Kaç gemide çalıştınız?
13. Kaç yıl/ay dır şu anki gemidesiniz?
14. Günde ortalama denizde geçirilen aktif çalışma süresi / dinlenme süresi kaç saat ?
15. Ek iş yapıyor musunuz?
 Hayır Evet ise türü nedir ?
16. Geminizde yangın tüpü var mı?
 Yok Varsa, kullanılmasını biliyor musunuz ? Evet Hayır

17. Hiç yangın talimi yaptınız mı?

Evet Hayır

18. Yangın taliminin düzenli aralıklarla yapılması gerektiğini biliyor musunuz?

19. Geminizde can salını var mı?

Yok Varsa, kullanılmasını biliyor musunuz ? Evet Hayır

20. Geminizde can yeleği var mı?

Yok Varsa, nasıl giyilmesi gerektiğini biliyor musunuz ? Evet
 Hayır

21. Hiç gemiyi terk talimi yaptınız mı?

Evet Hayır

22. Gemiyi terk taliminin ayda bir yapılması gerektiğini biliyor musunuz?

23. Geminizde denize adam düşmesi talimi hangi aralıklarla yapılıyor:

Yapılmıyor Ayda bir 3 ayda bir 6 ayda bir 12 ayda bir

24. Geminizde ilk yardım malzemesi var mı ?

Hayır Evetse neler var?.....

25. Köprü ile çalışma güvertesi arasında güvenli bir haberleşme sistemi var mı ?

Hayır Evet ise nasıl ?

26. Geminizde acil durumlarda kullanılmak üzere acil durum elektrik güç kaynağı var mı ?

Evet Hayır

27. Gemide iletişimi nasıl sağlıyor sunuz ?

Telsiz Cep telefonu Diğer

28. 1 den 10 a kadar numaralandırırsak sizce balıkçılık can güvenliği açısından ne kadar tehlikeli ? (1 en düşük – 10 en yüksek)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

29. Yüzme biliyor musunuz ?

Evet Hayır

30. Hava durumu hakkında bilgiye nasıl erişiyorsunuz ?

Radyo İnternet Televizyon Tecrübe ile

31. Gemide alkol kullanıyor musuz?

Evet Hayır

32. Daha önce balıkçı gemisinde hiç kaza yaşadınız mı? Sizce kaza nedenleri neler olabilir ? Aşağıdaki tabloda belirtiniz.

Kaza	Nedenleri
Irgat kazası	<input type="checkbox"/> Yorgunluk <input type="checkbox"/> Olumsuz Hava Koşulları <input type="checkbox"/> İşi gereğinden hızlı yapmak <input type="checkbox"/> Bilgisizlik
Halat dolanması	<input type="checkbox"/> Yorgunluk <input type="checkbox"/> Olumsuz Hava Koşulları <input type="checkbox"/> İşi gereğinden hızlı yapmak <input type="checkbox"/> Bilgisizlik
Balık sokması veya ısırması	<input type="checkbox"/> Yorgunluk <input type="checkbox"/> Olumsuz Hava Koşulları <input type="checkbox"/> İşi gereğinden hızlı yapmak <input type="checkbox"/> Bilgisizlik
Yangın	<input type="checkbox"/> Yorgunluk <input type="checkbox"/> Olumsuz Hava Koşulları <input type="checkbox"/> İşi gereğinden hızlı yapmak <input type="checkbox"/> Bilgisizlik
Denize adam düşmesi	<input type="checkbox"/> Yorgunluk <input type="checkbox"/> Olumsuz Hava Koşulları <input type="checkbox"/> İşi gereğinden hızlı yapmak <input type="checkbox"/> Bilgisizlik
Karaya oturma	<input type="checkbox"/> Yorgunluk <input type="checkbox"/> Olumsuz Hava Koşulları <input type="checkbox"/> İşi gereğinden hızlı yapmak <input type="checkbox"/> Bilgisizlik
Alabora olma	<input type="checkbox"/> Yorgunluk <input type="checkbox"/> Olumsuz Hava Koşulları <input type="checkbox"/> İşi gereğinden hızlı

		yapmak <input type="checkbox"/> Bilgisizlik
	Güvertede düşme	<input type="checkbox"/> Yorgunluk <input type="checkbox"/> Olumsuz Hava Koşulları <input type="checkbox"/> İşi gereğinden hızlı yapmak <input type="checkbox"/> Bilgisizlik
	Hareket eden bir ekipman tarafından sıkıştırılma	<input type="checkbox"/> Yorgunluk <input type="checkbox"/> Olumsuz Hava Koşulları <input type="checkbox"/> İşi gereğinden hızlı yapmak <input type="checkbox"/> Bilgisizlik
	Çatışma	<input type="checkbox"/> Yorgunluk <input type="checkbox"/> Olumsuz Hava Koşulları <input type="checkbox"/> İşi gereğinden hızlı yapmak <input type="checkbox"/> Bilgisizlik
	Su alma	<input type="checkbox"/> Yorgunluk <input type="checkbox"/> Olumsuz Hava Koşulları <input type="checkbox"/> İşi gereğinden hızlı yapmak <input type="checkbox"/> Bilgisizlik
	Diğer.....	<input type="checkbox"/> Yorgunluk <input type="checkbox"/> Olumsuz Hava Koşulları <input type="checkbox"/> İşi gereğinden hızlı yapmak <input type="checkbox"/> Bilgisizlik

33. Denizde çalışanların sağlık ve güvenliğini etkileyen veya etkileyebilecek herhangi bir olayın meydana geldiği durumlarda, bu olayı ayrıntılı olarak bir rapor halinde Sosyal Güvenlik Kurumuna ve olayın meydana geldiği mahallin bağlı bulunduğu liman başkanlığına bildiriyor musunuz?

Evet Hayır

ÖZGEÇMİŞ VE ESERLER LİSTESİ

Adı Soyadı: Volkan TOK

Doğum Tarihi: 24/06/1984

Öğrenim Durumu: Lisans Mezunu

Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Yıl
Lise	M. Adnan Özçelik Anadolu Lisesi		2002
Lisans	Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği	İ.T.Ü.	2008
Yüksek Lisans			

(Varsa) Görevler:

Görev Unvanı	Görev Yeri	Yıl
Öğretim Görevlisi	Mersin Üniversitesi Denizcilik Meslek Yüksekokulu	2013 -

ESERLER (Makaleler ve Bildiriler)

- 1.
- 2.
- 3.