

Mersin Körfezi trol balıkçılarının denizde güvenlik farkındalıklarının incelenmesi

Investigation of Mersin Bay trawl fishermen's safety at sea awareness

Yeliz Doğanyılmaz Özbilgin^{1*} • Volkan Tok²

¹Mersin Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Su Ürünleri Avlama ve İşleme Teknolojisi Bölümü, 33150 Mersin

²Mersin Üniversitesi, Denizcilik Meslek Yüksekokulu, 33335 Mersin

* Corresponding author: ozbilgin@mersin.edu.tr

Received date: 21.09.2016

Accepted date: 10.02.2017

How to cite this paper:

Doğanyılmaz Özbilgin, Y. & Tok, V. (2017). Investigation of Mersin bay trawl fishermen's safety at sea awareness. *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 34(2): 139-144. doi:10.12714/egejfas.2017.34.2.04

Öz Ticari balıkçılığın, diğer sektörlerle karşılaştırıldığında dünyanın en tehlikeli mesleklerinden birisi olduğu bilinmektedir. Gıda ve Tarım Örgütü'nün (FAO) 2016 verilerine göre dünyada 37,9 milyon kişi balıkçı olarak çalışmaktadır. Aynı verilere göre dünyada 4,6 milyon balıkçı gemisi bulunmaktadır. 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 gösterilmektedir. 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 bu çalışmanın temel amaçlarıdır. Veriler Ekim 2014 ile Ocak 2015 arasında Mersin Erdemli, Mersin Merkez ve Mersin Karaduvar balıkçı barınaklarında 102 trol balıkçısı ile yüz yüze anketler yapılarak elde edilmiştir. Yapılan anketler sonucunda katılımcıların % 43'ü balıkçılığı en yüksek seviyede (10 üzerinden 10), % 3'ü ise minimum seviyede (10 üzerinden 1) tehlikeli bulmuştur. Bu 102 balıkçıdan %75'i gemide kaza yaşarken %25'i herhangi bir kazaya karışmadığını bildirmiştir. Bölgede trol balıkçılığında kaza oranlarının minimuma indirilebilmesi açısından, balıkçı gemisinde 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, Mersin Körfezi, trol gemisi, tayfa güvenliği

Abstract: 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 2016, 37.9 million people in the world have been working as fishermen. According to the same data, there are 4.6 million fishing vessels in the world. Estimated number of fatalities is more than 24.000 in this sector and about 24 million fishermen are wounded each year. Although safety at sea and fishermen awareness are not well studied in our country, it is observed that more attention is shown to this issue in the international area. Determination of safety at sea adequacies of commercial trawlers in Mersin regarding relevant regulations, and stating the precautions that should be taken into account in order to supply the safety of workers in fishing vessels, the awareness of fishermen about safety and the essential training requirements are the main aims of this study. The data has been obtained by face to face interviews with 102 trawl fishermen in Mersin Erdemli, Centre of Mersin, and Mersin Karaduvar fishing ports between September 2014 and January 2015. According to the survey result, 43% of the respondents considered that fishing is dangerous at the highest level (10 on a 10 pointscale) while 3% of respondents consider that fishing is dangerous at the minimum level (1 on a 10 pointscale). Of these 102 fishermen, 75% got involved in accidents on board while 25% did not experience in any accident. In order to minimize the accident rate at trawl fishing 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, Mersin Bay, trawl vessel, deckhand safety

GİRİŞ

Ticari balıkçılık, balık ve diğer deniz ürünlerini pazarlama amacıyla okyanuslardan, denizlerden, nehirlerden ve göllerden yakalama faaliyetidir (Sainsbury vd., 2015). Bu faaliyet, dünyada milyonlarca kıyı sakininin geçimini sağlamaktadır (Andrew vd., 2007). Gıda ve Tarım Örgütü'nün (FAO) 2016 verilerine göre dünyada 37.9 milyon kişi balıkçılık sektöründe çalışmakta ve yaklaşık 4.6 milyon balıkçı gemisi bulunmaktadır. Türkiye'de ise 32.599 kişi balıkçılık sektöründe çalışmakta ve 14.595 balıkçı gemisi bulunmaktadır (TUİK, 2015)

Ticari balıkçılık, gemide çalışan sayısı ve tehlikeli çalışma koşulları göz önüne alındığında iş sağlığı ve güvenliği açısından üzerinde önemle durulması gereken bir sektördür. Çalışanın, iş yerlerinde işin yürütülmesi sırasında oluşan veya oluşabilecek tehlikelerden ve sağlığına zarar verebilecek unsurlardan korunmasını, aynı zamanda işyeri ortamının iyileştirilmesini hedef alan sistemli ve bilimsel çalışmaların tümüne "İş Sağlığı ve Güvenliği" olarak tanımlanmaktadır (İşler, 2013). Türkiye Cumhuriyeti Devleti 6331 sayılı İş Sağlığı ve

Güvenliği Kanunu'nda iş kazası, işyerinde veya işin yürütülmesi sırasında meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenen engelli hâle getiren olay olarak tanımlanmaktadır (İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, 2012).

Trol balıkçılığı demersal türler başta olmak üzere çok geniş av kompozisyonuna sahip, dünyanın en önemli ticari balıkçılık yöntemlerindedir. Bununla birlikte, diğer sektörlerle karşılaştırıldığında dünyanın en tehlikeli mesleklerinden birisi olduğu kabul edilmektedir (Roberts, 2010; Davis, 2012; McGuinness vd., 2013). Aynı zamanda, çalışma ortamı ve koşulları dikkate alındığında en farklı sektörlerden birisidir. Öyle ki, başka hiçbir sektörde çalışanlar, günlerce hatta haftalarca çalışma yerlerinden ayrılmadan, fırtına, dalgalar, dondurucu soğuk veya aşırı sığağa maruz kalarak dar alanlarda, karmaşık makine ve sistemler arasında işlerini yapmak zorunda kalmamaktadırlar (Dzuga, 2010).

Diğer sektörlerle karşılaştırıldığında ticari gemide çalışan balıkçıların ölümlerine sonuçlanan kazaya karışma oranının 52,4 kat daha fazla olduğu bildirilmiştir (Roberts, 2004). 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 Birleşik Devletleri ve birçok Avrupa ülkesinde, yaralanma ve ölüm oranları ulusal ortalamasının 25 ile 40 kat üzerindedir (Havold, 2010). Amerika Birleşik Devletleri'nde balıkçılıkta ölüm oranı her 100.000 kişi de 128,9 olarak hesaplanmış ve bu oranın itfaiye ve polis teşkilatlarında yaşanan ölümlerin 16 katı olduğu bildirilmiştir (Dzuga, 2010; Jin ve Thunberg, 2005). İngiltere'de ise sadece 2013 yılında 5774 balıkçı gemisinden 18 tanesinin kaybolduğu, 4 balıkçının hayatını kaybettiği ve 33 balıkçının ise ciddi şekilde yaralandığı açıklanmıştır (MAIB, 2013). Aynı çalışmada kayda geçmeyen kazalar göz önüne alındığında bu sayıların çok daha yüksek olduğu bildirilmiştir (MAIB, 2013).

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 anlaşmada 24 metre ve üzeri balıkçı gemileri için tasarım, yapım ve ekipmanlarla ilgili kurallar ve prensipler bulunmaktadır. Bu anlaşmayla emniyetin geliştirilmesi için kriterler sağlamış ve birçok ulus bu kriterleri kendi deniz emniyet programlarına adapte etmiştir (Wang vd., 2005). Türkiye ise bu anlaşmaya "Balıkçı Gemilerinin Emniyeti Hakkında Yönetmelik" ile adapte olmuştur. Bununla birlikte, balıkçı gemilerinin ve balıkçıların emniyetini geliştirmek için FAO, Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO), IMO ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO) uluslararası birçok norm ve yayın çıkartmışlardır (Labajos vd., 2006). Türkiye'de bu konuyla ilgili Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığına ait "Balıkçı Tekneleri Deniz Sörveyi Denetim Listesi", "Gemi Adamları Yönetmeliği" ve bu bakanlık tarafından yayımlanan "Balıkçı Gemilerinin Emniyeti Hakkında Yönetmelik" ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından yayımlanan "Balıkçı Gemilerinde Yapılan

Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik" bulunmaktadır.

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 bu çalışmanın temel amaçlarıdır.

MATERYAL VE METOT

Bu araştırma, Ekim 2014 ile Ocak 2015 tarihleri arasında Mersin Körfezi'nde bulunan Erdemli, Mersin merkez ve Karaduvar balıkçı barınaklarında yürütülmüştür. Mersin Tarım İl Müdürlüğü'nden alınan verilere göre, bu üç barınakta faaliyet gösteren trol gemilerinin sayıları 51 olarak tespit edilmiş ve yapılan toplam 9 liman ziyaretinde bunların 29'unda çalışmakta olan 102 balıkçıyla yüz yüze anketler gerçekleştirilmiştir.

Balıkçılara, sosyo-demografik özellikleri, kaza deneyimleri ve güvenlik farkındalıkları konularında seçenekli ya da rakamsal değer istenilen (yaş, balıkçılık deneyimi vb.) toplam 33 anket sorusu sorulmuştur. Sorular hazırlanırken Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığına ait "Balıkçı Tekneleri Deniz Sörveyi Denetim Listesi", "Gemi Adamları 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" ten faydalanılmıştır.

Seçenekli sorulara verilen yanıtların, yüzdelik dilimlere hesaplanarak grafikleri üretilmiş, rakamsal sorulara verilen yanıtlar için ise ortalama değer ve standart sapmalar (SD) hesaplanmıştır. Hesaplamalar ve grafikler MS Excel 2016 kullanılarak yapılmıştır.

BULGULAR

Erdemli, Mersin merkez ve Karaduvar balıkçı barınaklarında yapılan anketler sonucunda balıkçıların ortalama yaşlarının 40,7 yıl (SD ± 8,6) olduğu, %16'sının 20-30 yaş, %28'inin 30-40 yaş, %39'unun 40-50 yaş, %16'sının ise 50-60 yaş arasında, %1 gibi bir oranda da 60 yaş üstünde olduğu belirlenmiş, %53'ünün ilköğretim, %31'inin ortaokul, %16'sının ise lise mezunu olduğu tespit edilmiştir. Balıkçıların %68'inin evli, %32'sinin bekar olduğu, balıkçılık tecrübelerinin 4-40 yıl arasında değiştiği ve ortalama 21,2 yıl (SD ± 8,9) olduğu belirlenmiştir. Balıkçıların %50'si gelirlerinin orta düzeyde, %50'lik kısım ise yetersiz olduğunu bildirmişlerdir. %16'sının geçimini yalnızca balıkçılıktan sağladığı, %84'ünün ise balık av sezonu yasakları başladığında gündelik tarım işçiliği, gemi bakımı ve yevmiye ile yapılan diğer işler yaparak geçim sağladıkları, %27'sinin sosyal güvencesinin bulunduğu, %73'ünün ise hiçbir sosyal güvencesinin bulunmadığı belirlenmiştir.

Balıkçıların günlük denizde geçirdikleri aktif zamanın ortalama 20 saat (SD ± 2,4) olduğu ve %75'inin 20 saat ve üstü

çalıştığı saptanmıştır. Balıkçıların %81'i sigara içtiklerini, % 19'u ise sigara kullanmadıklarını, bununla birlikte yalnızca 3 balıkçı deniz çalışması esnasında alkol kullandığını, 99 balıkçı ise trol gemisi denizdeyken alkol almadıklarını bildirilmişlerdir. Denizdeyken alkol almayan trol balıkçıların büyük bir çoğunluğu istirahat dönemlerinde alkol aldıklarını ifade etmişlerdir.

Erdemli, Mersin merkez ve Karaduvar balıkçı barınaklarındaki 29 trol gemisinin 22 tanesi 24 metreden küçük, 7 tanesi 24 metreden büyüktür.

Ankete dâhil edilen tüm trol gemilerinde portatif yangın söndürme cihazı bulunurken, balıkçıların %94'ü iş hayatı boyunca yangın talimi yapmadıklarını ve yine balıkçıların % 79'u yangın taliminin düzenli olarak yapılması gerekliliğinden haberleri olmadığını bildirmişlerdir.

Trol gemilerinin hepsinde gemide çalışan kişi sayısı kadar can yeleği bulunduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte ankete katılan balıkçıların %12'sinin yüzmeye bilmediği belirlenmiş yüzmeye bilmeyen 2 balıkçı, trol gemisinde, olumsuz hava koşulları nedeniyle denize düştüklerini bildirmişlerdir. Ayrıca, hiçbir balıkçının çalışma hayatları boyunca gemiyi terk ve denize adam düşmesi talimi yapmadığı ortaya çıkmıştır.

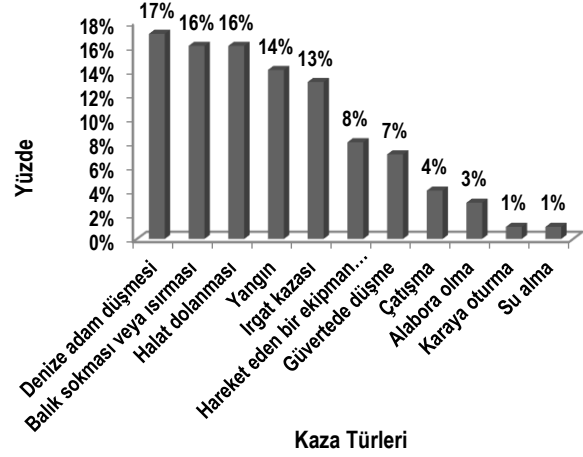
Balıkçılar sefer ve avcılık operasyonu sırasında plastik yağmurluk veya tulum, yün veya plastik eldivenler ve plastik bot gibi kişisel koruyucu donanım kullandıklarını ama hareketlerini kısıtladığı düşüncesiyle can yeleği, kafa bölgelerini korumak amacıyla ise baret kullanmadıklarını bildirmişlerdir.

Trol gemisinde çalışan balıkçıların % 43'ü balıkçılığı en yüksek seviyede (10 üzerinden 10) tehlikeli bulurken % 3'ü minimum seviyede (10 üzerinden 1) tehlikeli bulmaktadır. Bu 102 balıkçıdan %75'i gemide kaza yaşarken %25'i herhangi bir kazaya karışmadığını bildirmiştir. Gemide yaşanan kaza türleri Şekil 1'de özetlenmiştir. Denize adam düşmesi, balık sokması veya ısırması, halat dolanması, yangın ve ırgat kazası gibi kazalar %10'un üzerinde yaşanmışken hareket eden bir ekipman tarafından sıkıştırılma, güvertede düşme, çatışma, alabora olma, karaya oturma ve geminin su alması gibi kazalar %10'un altında yaşanmıştır (Şekil 1).

Trol gemisinde yaşanan kazaların nedenleri ise sırasıyla 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 gemi dizaynı, yeterli bakım tutum yapılmaması, işi gereğinden hızlı yapmak, sarhoşluk) (%9) olarak bildirilmiştir. Bu kazalar farklı uzuvların yaralanması (baş, eller ve ayaklar), uzuv kaybı (el parmağı kopması), yangın sonucu farklı uzuvların yanması gibi olaylarla sonuçlanmıştır.

Balıkçıların %79'unun trol gemilerinde yaşadıkları kazaları liman başkanlıklarına veya sosyal güvenlik kurumuna rapor etmedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Sosyal güvencesi bulunan 28 balıkçıdan sadece 13 tanesi (%46) kaza bildiriminde bulunduğunu bildirirken sosyal güvencesi bulunmayan 74 balıkçıdan yalnızca 8 tanesi (%10) kaza bildiriminde

bulduğunu bildirmiştir. Bunun sonucunda sosyal güvencesi olmayan balıkçıların %90'ının yaşanan kazayı bildirmedikleri ortaya çıkmıştır.



Şekil 1. Ankete katılan balıkçıların yaşadıkları kazaların türleri ve yüzdeleri

Figure 1. Type and percentages of accidents experienced by surveyed fishermen

TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışmada Mersin İlin'de yer alan Erdemli, Mersin merkez ve Karaduvar balıkçı barınaklarında yüz yüze yapılan anketler sonucunda, balıkçıların ilgili yönetmeliklere göre denizde güvenlik (emniyet) eksiklikleri, güvenliklerinin sağlanması için alınması gereken önlemler, emniyet farkındalıkları ve gerekli eğitim ihtiyaçları balıkçıların görüşleriyle ortaya konmuştur.

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). Matheson vd., (2001)'e göre Danimarka'da yılda 100 balıkçıdan 20,4'ü yaralanmakta ve yaralananların çoğu trol teknelerinde çalışan balıkçılardan oluşmaktadır. Trol gemisinde yapılan anketlere katılan 102 trol balıkçısından 77'si (%75) gemide kaza yaşarken, 25'i (%25) trol gemisinde herhangi bir kazaya karışmamıştır. Ayrıca ankete katılan çoğu trol balıkçısı, işlerini can güvenliği açısından çok tehlikeli bir meslek olarak tanımlamaktadır. Bunun tam tersine bazı balıkçılar ise yaptıkları işten kaygılanmamakta veya kendilerini işle ilgili tehlikede hissetmemektedirler. Bununla birlikte, ticari balıkçılıkta, sosyal sigortalılık oranının ülke genelindeki orana göre çok düşük olması bu mesleği hayati açıdan daha da tehlikeli kılmaktadır. Alıç (2015), Türkiye'de balıkçıların %32'sinin sağlık güvencesi bulunmadığını bildirmektedir. Bu çalışmada ankete katılan balıkçıların ise %73'ünün sağlık güvencesinin olmadığı ortaya konmuştur. Yani, bölgedeki trol balıkçıları arasındaki sosyal güvende kayıt dışı istihdam Türkiye genelindeki kayıt dışı istihdamdan yaklaşık 2,3 kat daha fazladır.

Bölgede trol gemileri Liman Seferi (İdari liman seferi, Kıyı seferi ve 100 mille sınırlı liman seferi) yapmaktadırlar. Buna göre gemide bulundurmaları gereken portatif yangın söndürme cihazı sayıları değişmektedir. Öyle ki, 24 metreden küçük idari liman seferi yapan trol gemilerinin 6 kg'lık 1 adet, 100 mille sınırlı liman seferi yapan trol gemilerinin ise 6 kg'lık 2 adet portatif yangın söndürme cihazı bununla birlikte, 24 metre üstü ve altı tüm teknelerde kişi sayısı kadar can yeleği bulundurulması zorunludur (T.C. Resmi Gazete, 27409, 17 Kasım 2009). Erdemli, Mersin merkez ve Karaduvar balıkçı barınaklarında anket yapılan 29 trol gemisinin 22 tanesi 24 metreden küçük, 7 tanesi 24 metreden büyüktür. Tüm trol gemilerinde portatif yangın söndürme cihazı ve gemide çalışan kişi sayısı kadar can yeleği bulunduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda teknelerdeki temel güvenlik donanımları yönetmeliğin ilgili kısımları ile uyum halindedir. Fakat balıkçıların %94'ü çalışma hayatı boyunca yangın, tamamı ise gemiyi terk ve denize adam düşmesi talimi yapmadıklarını ifade etmişlerdir. Her an bir yangın riskiyle karşı karşıya olan balıkçılar (ısınma, elektrik panoları, sigara vs.) için bu durum büyük risk oluşturmaktadır. Balıkçılar yangın talimi yapmamalarının yanında yine büyük çoğunluğunun (%79) düzenli talim yapılması gerekliliğinden haberlerinin bile olmaması oldukça düşündürücüdür. Benzer bir durum denize adam düşmesi talimi için de geçerlidir. 102-balıkçıdan yaklaşık 12'sinin yüzmeye bilmemesi ve denize düştükleri zaman ne yapmaları gerektiği hakkında fikir sahibi olmamaları, kazanın ölümle sonuçlanmasına neden olabilir.

Balıkçı gemilerinde yaşanan kazaların sebepleri ile ilgili olarak, yetersiz eğitim, deneyim ve beceri eksikliği, dikkatsizlik, yıpranma ve yorgunluk gibi faktörler en önemli yere sahiptir (FAO, 2001). Ayrıca avcılık sektöründe iş sağlığı ve güvenliği ile ilişkili riskler açısından trol gemilerinde çalışan balıkçılar fiziksel (toz, titreşim, gürültü, sıcaklık, aydınlatma vb.), kimyasal (boyalar, çözeltiler, vb.), biyolojik (bakteri, tehlikeli tür vb.) ve psikolojik risk faktörlerinin etkileri altındadırlar (Soykan, 2016).

Yapılan araştırmalar sonucunda balıkçı gemilerinde yaşanan kazaların büyük bir oranının gemi personelinin dikkatsizliği ve ihmalkarlığı, personelin sayı olarak yetersizliği, yorgunluğu (Wang vd., 2005), personel yönetiminin eksikliği, zayıf tekne dizaynı (Jin ve Thunberg, 2005), yıpranmış zarar görmüş makine ve av araçlarından (Schilling, 1966), zor çalışma şartları ve uygun olmayan düzenlemelerden (Cabeças ve Nunes, 2005), kaynaklandığı ortaya çıkmıştır. Balıkçıların sefer ve avcılık operasyonu sırasında kendilerini tam anlamıyla koruyacak kişisel koruyucu donanım kullanmamaları oluşabilecek kazalarda yaralanma olasılıklarını arttırmaktadır ki İsveç'te yapılan bir çalışmaya göre, 1986 yılı boyunca yaşanan 22 kazada 16 balıkçının kaza olduğu anda kazadan korunmak için kişisel koruyucu donanım kullanmadıkları ortaya çıkmıştır (Törner vd, 1995). Bununla birlikte, av operasyonu sonunda çıkma olasılığı yüksek olan *Trachinus sp.*, *Scorpaena sp.*, *Mylioabatis aquila* ve benzeri zehirli veya alerjenik türler de önemli risk faktörleri olarak sayılmalıdır (Soykan, 2016).

Yorgunluk kaza oranlarını arttıran ana etkenlerden birisidir (Roberts, 2004). Balıkçılar genellikle denizde ortalama 20 saat çalıştıklarını bildirmişlerdir. 4857 sayılı İş Kanunu'na göre, günlük en fazla çalışma süresi 11, haftada en çok 45 saat olmasına rağmen trol teknelerinde çalışan balıkçılar av operasyonu sırasında yasal mevzuata göre günlük ortalama 9 saat fazla çalışmaktadırlar. Ayrıca, gemi adamlarının aşırı çalışmasına ve yorgunluğuna bağlı olarak insan hatasından kaynaklanan deniz kazası gerçekleşme riskinin arttığı bildirilmiştir (Asyali ve Kızkapan, 2012). Balıkçı gemilerinin ölümle sonuçlanan karaya oturma kazaları büyük oranda limana dönerken meydana gelmekte ve genellikle seyir hataları yüzünden olmaktadır (Asyali, 2003) ki bu durum da yorgunluk faktörü ile ilişkilendirilebilir. Denizcilik teknolojisinde son yıllarda önemli gelişmeler olmasına rağmen, meydana gelen deniz kazalarının sayısında kayda değer bir azalma söz konusu değildir. Kazaların yaklaşık %80'inin insan hatasından kaynaklanması bunun en önemli nedenlerindedir (Portela, 2005).

Kaplan ve Kite-Powel'in (2000) en az 10 yıllık balıkçılık deneyimi olan 22 balıkçı üzerinde yaptığı çalışmada, balıkçıların yarından fazlasının parmak kopması, ayak kırılması veya kaburga çatlaması gibi önemli yaralanmalarla sonuçlanan ciddi kazalara maruz kaldıkları ortaya konmuştur. İsveç'te yapılan bir çalışmaya göre ise, trol teknelerinde en sık yaşanan yaralanmaların başında düşme ve trol kapısı ile gemi arasında sıkışma gelmektedir (Törner vd, 1995). Yapılan anket çalışmasında trol balıkçıların yaşadıkları kaza türlerinin başında denize adam düşmesi, balık sokması veya ısırması, halat dolanması, yangın ve ırgat kazası gelmektedir. Bu durum, balıkçıların işlerini yaparken oldukça dikkatli olmaları gerektiğini ve en küçük bir hatanın bile ciddi yaralanmalara neden olabileceği gerçeğini ortaya koymaktadır. Ölümle 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 arttırmaya yönelik eğitimler sağlanmalıdır.

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 vd., 1995). Bununla birlikte uzun çalışma saatlerinden kaynaklanan yorgunluk sebebiyle yakılan sigaranın unutulmuş uykuya geçilmesi sonucu yangın çıktığı balıkçılar tarafından ifade edilmiştir. Sigara içilme oranının %81 gibi oldukça yüksek bir oranda çıkması bu gibi durumların sıklıkla çıkma olasılığının yüksek olduğunu göstermektedir. Benzer bir durum alkol kullanımı için de geçerlidir. İskoçya'da hastaneye acil başvuran yaralı 129 balıkçıdan 51 tanesinin alkol kullanımı sonucunda yaralandığı bildirilmiştir (Cadenhead, 1976). İngiltere'de yapılan bir çalışmada balıkçıların balıkçı olmayan nüfusa göre

ortalama 2,5 kat daha fazla alkol aldıkları tespit edilmiştir (Matheson vd., 2001). Anket sırasında balıkçılar, seferlerde alkol kullanımının çok düşük olduğunu fakat istirahatte alkol kullandıklarını ifade etmişlerdir.

Balıkçılık, endüstri kolları içerisinde, kaza bildiriminin en düşük olduğu sektörlerden birisidir. Örneğin Norveç'te yapılan geniş çaplı bir araştırma balıkçılık sektöründe yaşanan kazaların %71'inin hiç rapor edilmediğini ortaya koymuştur (Bye ve Lamvik, 2007). Birçok araştırmacıya göre rapor edilmeyen kaza sayısı oldukça fazladır (Bull vd., 2001; Cabeças ve Nunes, 2005; Loughran vd., 2002). Bu çalışmada balıkçıların çoğunun sosyal sigortası bulunmadığı ve yaşadıkları çoğu mesleki kazaları ve hastalıkları rapor etmedikleri ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte, Türkiye'de kaza istatistikleri ayrıca 'Balıkçılık Kazaları' başlığı altında verilmemesi ve olan kazaların birçoğu kayıt altına alınmadığı için net verilere ulaşmak mümkün değildir.

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 balıkçıların teknelerinde yangın kazalarına maruz kalmamaları için balıkçılar yorgunken yataкта 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.

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 eğitimler yapılmalıdır. Balıkçılar ciddi kazalarda sahil güvenlik birimlerinden yardım istemekte, küçük yaralanmalarda herhangi bir yardım almamaktadırlar. Bu nedenle, küçük dereceli yaralanmalar ilgili kurumlara bildirilmemesi ve kaydı tutulmamaktadır. Balıkçıların sosyal sigortalı olup olmadıkları, yaşanması muhtemel küçük büyük tüm kazaları ilgili kurumlara rahatlıkla bildirebilmeleri ve düzenli kayıt tutulabilmesi açısından oldukça önemlidir.

Yaşanan ve yaşanması muhtemel balıkçı kazaları, risk değerlendirmesi yapılarak minimize edilebilir. Aşırı çalışma sonucu yaşanan 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 kuraçak ve o kişinin uyumadığı veya halen köprü üstünde olduğu teyit edilmiş olacaktır.

Mersin Körfezi'nde bulunan balıkçı barınaklarındaki trol gemilerinde 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.

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. Açık denizlere çıkamayan küçük balıkçı tekneleri SOLAS'a tabi olmamasına rağmen kuralları uygulaması onu daha emniyetli ve güvenli hale getirecektir. 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.

KAYNAKÇA

- Alıç, S. (2015). Türkiye'de çalışan her 3 kişiden 1'i kayıt dışı. SGK. Alıntılanma adresi: http://www.cumhuriyet.com.tr/haber/turkiye/264750/Turkiyede_calisan_her_3_kisiden_1_i_kayit_disi_.html (24.06.2015).
- Andrew, N.L., Bene, C., Hall, S.J., Allison, E.H., Heck, S. & Ratner, B.D. (2007). Diagnosis and management of small-scale fisheries in developing countries. *Fish and Fisheries*, 8: 227 – 240.
- Asyalı, E. (2003) Gemi Kazaları Nedenleri ve İnsan Faktörü. Ege Denizcilik ve Lojistik Kongresi ve Fuarı. 30 Mayıs-1 Haziran 2003.
- Asyalı, E. & Kızılcapan, T. (2012). Türkiye Kıyılarında 2004-2008 Yıllarında Uluslararası Sefer Yapan Gemilerin Karıştığı Deniz Kazalarının Analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi, Denizcilik Fakültesi Dergisi*, 4(2).
- 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.
- Bye, R. & Lamvik, G.M. (2007). 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.
- Cabeças, J. M. & Nunes, I. L. (2005). Fisheries Safety Management. *Enterprise and Work Innovation Studies*, No. 1, IET, Monte de Caparica, Portugal.
- Cadenhead, R.M. (1976). Hospital admissions of fishermen from the fishing grounds around the Shetland Islands. *Soc Occup Med*, 26: 127-131.
- Davis, M.E. (2012). Perceptions of occupational risk by US commercial fishermen. *Marine Policy*, 36 (1):28-33.

- Dzukan, J. (2010). The development and efficacy of safety training for commercial fishermen. *J Agromedicine*, 15:351–356.
- FAO (2001). Safety at sea as an integral part of fisheries management. FAO Fisheries Circular No. 966, 39 pp.
- FAO (2016). The State of World Fisheries and Aquaculture. Rome. 200 pp.
- Fernando, P.M. & Rubén L.P. (2006). IMO And The Safety Of Fishing Vessels: Past, Present And Future, 1s.
- Havold, J.I. (2010). Safety culture aboard fishing vessels. *Safety Science*, 48: 1054–1061.
- 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.
- İşler, M.C. (2013). İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri ile Güvenlik Kültürünün İş Kazası ve Meslek Hastalıklarının Önlenmesindeki Etkisi. T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı. İş Teftiş Kurulu Başkanlığı İş Müfettişi Yardımcılığı Etüdü. Ankara.
- İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, Kanun Numarası: 6331, Kabul Tarihi: 20/6/2012, Yayımlandığı R.Gazete: Tarih: 30/6/2012 Sayı: 28339, Yayımlandığı Düstur: Tertip: 5 Cilt: 52
- Jin, D. & Thunberg, E. (2005). An analysis of fishing vessel accidents in fishing areas of the northeastern United States. *Safety Science*, 43: 523–540.
- Kaplan, I.M. & Kite-Powell, H.L. (2000). Safety at sea and fisheries management: fishermen's attitudes and the need for co-management. *Marine Policy*, 24: 493-497.
- Köse, E., Dinçer, A.C. & Durukanoğlu, F.H. (1998). Risk Assessment of Fishing Vessels. *Tr. J. of Engineering and Environmental Science*, 22: 417 - 428.
- Labajos, C.P., Azofra M., Blanco, B., Achutegui, J. & Gonz'alez, J. (2006). Analysis of accident inequality of the Spanish fishing fleet. *Accident Analysis and Prevention*, 38: 1168–1175.
- Loughran, C.G., Pillay, A., Wang, J. & Wall, A. (2002). A preliminary study of fishing vessel safety. *Journal of Risk Research*, 5(1): 3–21.
- MAIB (2013). Marine accident investigation: Annual Report.
- Manstrangelo, G., Malusa, E., Veronese, C., Zuccherro, A., Marzia, V. & Bariga, A.B. (1995). Mortality from lung cancer and other diseases related to smoking among fishermen in north east Italy. *Occup Environ Med*, 52: 150–153.
- Matheson C., Morrison S., Murphy E., Lawrie L., Ritchie L. & Bond C. (2001). 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. (2013). Injures in the commercial fishing fleet of Norway 2000-2011. *Safety Science*, 57: 82-99.
- Portela, C. (2005). Maritime Casualties Analysis as a Tool to Improve Research about Human Factors on Maritime Environment. Alıntılanma adresi: <http://www.invenia.es/oai:dialnet.unirioja.es:ART0000069659>. (12.10.2014).
- Roberts, S.E. (2004). Occupational mortality in British commercial fishing, 1976–95. *Occup Environ Med*, 61:16–23.
- Roberts, S.E. (2010). Britain's most hazardous occupation: commercial fishing. *Accid Anal Prev*, 42: 44-49.
- Sainsbury, J.C., Borgstrom, G.A., Amundson, C.H., Von Brandt, A.R.F.T., Pike, D. & Purrington, P.F. (2015). Commercial Fishing. Alıntılanma adresi: <https://global.britannica.com/technology/commercial-fishing>
- Schilling, R.S.F. (1966). Trawler Fishing: An Extreme Occupation. Section of *Occupational Medicine*. Volume 59.
- Soykan, O. (2016). A General Evaluation On Occupational Health And Safety In Trawlers Operating In The Aegean Sea, Turkey. 2nd International Congress on Applied Ichthyology & Aquatic Environment. 10 - 12 November 2016. Messolonghi, Greece. 333-337.
- T.C. Resmi Gazete. (2009). 27409 Sayılı, Ulaştırma Bakanlığı (Denizcilik Müsteşarlığı)'ndan. Gemilerin Teknik Yönetmeliği ile ilgili yönetmelik. 17 Kasım 2009. Alıntılanma adresi: <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2009/11/20091117-4.htm>
- Törner, M., Karlsson, R., Saethre H. & Kadefors, R. (1995). Analysis of serious occupational accidents in Swedish fishery. *Safety Science*, 21: 93-111.
- TÜİK (2015). FisheryStatistics 2014. Türkiye İstatistik Kurumu, Ankara, Temmuz 2015.
- Wang, J., Pillay, A., Kwon Y.S., Wall, A.D. & Loughran, C.G. (2005). An analysis of fishing vessel accidents. *Accident Analysis and Prevention*, 37: 1019–1024.