

T.C.
VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
SU ÜRÜNLERİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

**TATVAN (BİTLİS, TÜRKİYE) BALIKÇILIĞININ İŞ SAĞLIĞI VE
GÜVENLİĞİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN: Necati ÖNAL
DANIŞMAN: Doç. Dr. Özgür CENGİZ

VAN-2022

T.C.
VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
SU ÜRÜNLERİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

**TATVAN (BİTLİS, TÜRKİYE) BALIKÇILIĞININ İŞ SAĞLIĞI VE
GÜVENLİĞİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN: Necati ÖNAL

Bu çalışma Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından FYL-2022-10295 No'lu proje olarak desteklenmiştir.

VAN-2022

KABUL VE ONAY SAYFASI

Su Ürünleri Mühendisliği Anabilim Dalı'nda Doç. Dr. Özgür CENGİZ danışmanlığında, Necati ÖNAL tarafından sunulan “Tatvan (Bitlis, Türkiye) Balıkçılığının İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Değerlendirilmesi” isimli bu çalışma Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili hükümleri gereğince 09/12/2022 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile başarılı bulunmuş ve Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Doç. Dr. Özgür CENGİZ

İmza:

Üye: Doç. Dr. Ertuğrul KANKAYA

İmza:

Üye: Doç. Dr. Selçuk BERBER

İmza:

Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun .../.../..... tarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Harun AKKUŞ
Enstitü Müdürü

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atf yapıldığını bildiririm.

Necati ÖNAL

ÖZET

TATVAN (BİTLİS, TÜRKİYE) BALIKÇILIĞININ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

ÖNAL, Necati

Yüksek Lisans Tezi, Su Ürünleri Mühendisliği Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Özgür CENGİZ

Aralık 2022, 31 sayfa

Dünyanın en eski mesleklerinden biri olan ticari balıkçılık, iş yeri ve çalışma koşulları nedeniyle en tehlikeli meslek olarak kabul edilir. Ayrıca balıkçılık faaliyetleri hastalık ve kaza oranları yüksek bir meslek grubu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışma, Tatvan'da (Bitlis, Türkiye) balıkçılık faaliyetlerinde iş sağlığı ve güvenliği açısından olası risk faktörlerini değerlendirmek amacıyla Temmuz 2022-Kasım 2022 tarihleri arasında balıkçılar ile yüz yüze anket yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Bu araştırma Tatvan için bir ilk olup, gelecekte bölgede yapılacak çalışmalara referans olması beklenmektedir.

Anahtar kelimeler: Balıkçılık, İş sağlığı ve güvenliği, Tatvan, Van Gölü Havzası.

ABSTRACT

EVALUATION OF TATVAN (BİTLİS, TÜRKİYE) FISHERIES FOR OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY

ÖNAL, Necati

M.Sc. Thesis, Department of Aquaculture Engineering

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Özgür CENGİZ

December 2022, 31 pages

The commercial fishing, one of the oldest occupation in the world, regarded to be the most hazardous job because of its workplace and working conditions. Also, the fishing activities turns out as an occupational group with high disease and accident rates. This study was carried out with a face-to-face survey with fishermen between July 2022 and November 2022 in order to evaluate possible risk factors in fishing activities in Tatvan (Bitlis, Türkiye) for occupational health and safety. This research is the first for Tatvan and is expected to be a reference for future studies in the region.

Keywords: Fisheries, Occupational health and safety, Tatvan, Van Lake Basin.



ÖN SÖZ

Bu tezin hazırlanmasında her türlü yardımı gördüğüm danışman hocam Doç. Dr. Özgür CENGİZ'e ve aileme teşekkürü borç bilirim.

2022

Necati ÖNAL



İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	i
ABSTRACT	iii
ÖN SÖZ	v
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELER LİSTESİ	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR	xiii
1. GİRİŞ	1
2. KAYNAK BİLDİRİŞLERİ	5
3. MATERYAL VE YÖNTEM	13
4. BULGULAR	19
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	23
KAYNAKLAR	25
ÖZ GEÇMİŞ	31



ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 3.1. Riskin gerçekleşme ihtimali (Özkılıç, 2005)	16
Çizelge 3.2. Riskin gerçekleştiği takdirde şiddeti (Özkılıç, 2005)	16
Çizelge 3.3. Risk skoruna göre yapılacak eyleme karar verilmesi	17
Çizelge 3.4. Reşadiye balıkçılık kıyı yapısındaki teknelerin risk analizi	18
Çizelge 4.1. Reşadiye balıkçılık kıyı yapısındaki teknelerin risk analizinin sonuçları ...	19



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 3.1. Tatvan, Bitlis	13
Şekil 3.2. Reşadiye balıkçılık kıyı yapısı-1 (Fotoğraf: Necati Önal)	14
Şekil 3.3. Reşadiye balıkçılık kıyı yapısı-2 (Fotoğraf: Necati Önal)	14
Şekil 3.4. Reşadiye balıkçılık kıyı yapısı-3 (Fotoğraf: Necati Önal)	15
Şekil 3.5. Reşadiye balıkçılık kıyı yapısı-4 (Fotoğraf: Necati Önal)	15
Şekil 4.1. Risk gruplarının oransal dağılımı.	21





SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış bazı simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Kısaltmalar

Açıklama

ABD

Amerika Birleşik Devletleri

AB

Avrupa Birliği

FAO

Gıda ve Tarım Örgütü

ILO

Uluslararası Çalışma Örgütü

İSG

İş Sağlığı ve Güvenliği

OHS

Occupational Health and Safety

WHO

Dünya Sağlık Örgütü

1. GİRİŞ

Geçmişten günümüze kadar tüm insanlığın temel ihtiyaçları beslenme, sağlık ve güvenlik şemsiyesi altında sınıflandırılmış ve bunlar hem bireysel hem de toplumsal açıdan en temel gereksinim olmuştur. İnsanlığın çalışma kavramı ile tanışması, akabinde de çalışma hayatına harcadığı sürenin artması, her sektörde iş sağlığı ve güvenliği (İSG) önlemlerinin alınmasına temel bir dayanak oluşturmuştur. İSG şuuru gelişmiş çalışan sayısında artışın oluşturulması, uygun standartlara sahip işletmelerin arttırılması ve İSG bakımından denetimlerin sıkılaştırılması hem bireysel hem de toplumsal bakımdan bir refah artışına neden olacaktır. (Güler ve ark., 2018). Bu açıdan bakıldığında, Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO), Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve Avrupa Birliği (AB) yaşam kalitesinin yükseltilmesi, çalışma hayatının kolaylaştırılması ve çalışanlara değer verilmesi gibi konulara odaklanmıştır (Karabulut, 2009).

Teknolojide meydana gelen ilerlemeler, bir yandan insan refahına hizmette bulunurken öte yandan da insan hayatı ve içinde bulunduğu çevre için çok sayıda yeni tehlikeyi gün yüzüne çıkarmaktadır. Bu yeni tehlikeler ve olası riskler, bireylerin gerek sosyal gerekse de çalışma hayatını dolaylı ve/veya doğrudan etkilemektedir. Teknoloji ne kadar ilerlemiş ve işyeri tasarımı ne kadar iyi olsa da güvenlik kültürü oluşturulmadığı sürece verilen eğitim hizmetlerinin etkisi ve kalıcılığı uzun süreli olmayacaktır (Karabulut, 2009).

Güvenlik kültürü kavramı ilk defa Çernobil faciası sonucu yayınlanan bir raporda yer almış (Şerifoğlu ve Sungur, 2007) ve akabinde meydana gelen kazalar için hazırlanan çeşitli raporlarda bu kavramdan bahsedilmiştir (Gökçe, 2020). Sonraki dönemlerde bu doğrultuda birçok çalışma ve düzenleme yapılmış ve iş kazalarının önlenip daha sağlıklı iş ortamlarının oluşturulmasında güvenlik kültürünün kesinlikle olması gereken bir kavram olduğu sonucuna varılmıştır (Aytaç, 2011). Bu kültür ile bir toplumdaki bireyler aynı tutum ve davranışa sahip bir kimlik kazanmaktadır (Demirbilek, 2008). Güvenlik kültürü, kısaca, toplumdaki tüm bireylere ait değerleri içermekle beraber, toplumda var olan güvenlik sorunlarının resmi boyutunu kapsamakta, bireyler katkısını ifade etmekte, bireylerin işe dair tutumlarını etkilemekte

ve toplumdaki kaza ve olaylara dair öğrenme isteğini belirtmektedir (Wiegmann ve ark., 2002).

Balıkçılık faaliyetleri dünyanın birçok ülkesinde en tehlikeli ve riskli meslek olarak kabul edilmektedir (ILO, 2010). Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ve Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) verilerine göre, tüm işçi ölümlerinin %7'si balıkçılık endüstrisinde meydana gelmektedir (Antao ve ark., 2008). Kayıplar ve ciddi yaralanmalar, balıkçılığı bir meslek olarak risk hiyerarşisi listesinin en üstüne yerleştirmektedir. Yapılan bir çalışmada denizde balıkçılık faaliyetlerinden kaynaklı ölüm oranı yıllık bazda %0.08 olarak bildirilmiştir (Conway ve ark., 2006). Bunun başlıca nedeni güvensiz çalışma atmosferidir (Jeżewska ve ark., 2012).

Dünden bugüne gelen süreçlerde insanoğlunun çalışma koşulları zaman içinde zorlaşmış, böylelikle söz konusu durum gerek fiziksel gerekse de zihinsel bazı baskılara yol açmıştır. Yukarda da belirtildiği gibi, yüksek derecede risk faktörlerini barındıran ve tehlikeli meslek gruplarından biri olarak düşünülen balıkçılık aktiviteleri deniz ve hava koşullarının sert olduğu durumlarda bile yapılmaktadır. Bunun sonucu olarak, çok sayıda kaza ve yaralanmalar oluşmaktadır (Kaplan ve Kite-Powell, 2000). Böylelikle, iş sağlığı ve güvenliği günden güne daha iyi idrak edilmeye ihtiyaç duyan bir olgu olarak ortaya çıkmaktadır. Öte yandan meydana gelen iş kazaları, iş hayatındaki çözülmeyi bekleyen problemleri işaret etmektedir. Bu durum, bizleri iş güvenliği kültürünün güvenliği ne ölçüde etkilediği hususundaki tartışmalara götürür. Söz konusu durumun ise mevcut ulusal ve uluslararası mevzuat ve uygulamalarının yerleştirilmesi gerekmektedir (Yegin, 2015). Türkiye’de iş sağlığı ve güvenliği (İSG)’ne yönelik yasal çalışmalar, sırası ile, a) "Balıkçı Gemilerinin Emniyeti Hakkında Yönetmelik" (T.C. Resmi Gazete, 26089, 23.02.2006), b) "6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu" (İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, 2012) ve c) "Balıkçı Gemilerinde Yapılan Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik" (T.C. Resmi Gazete, 28741, 20.08.2103)’ de ibarettir (Soykan, 2021).

Bitlis İli’nde balıkçılık faaliyetlerinin yoğun olarak yapıldığı bölgelerden biri olan Tatvan’da balıkçılık aktiviteleri açısından iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili bir araştırma daha önceleri yürütülmemiştir. Bu araştırma, Tatvan ilçesine bağlı Reşadiye köyündeki balıkçılık kıyı yapısında gerçekleştirilmiştir. Şu anki çalışmada bölgedeki balıkçıların avcılık faaliyetleri boyunca ne tür riskler ile yüz yüze kalabileceği ve bu

risklerin nasıl sonuçlar ortaya çıkarabileceği amaçlanmıştır. Bu açıdan bakıldığında, elde edilecek risk analizi ile balıkçılar açısından güvenli şartların oluşturulması umulmakta ve bu çalışma sonuçlarının ilgili kurumların faydalanmasına katkıda bulunacağı beklenmektedir.

Şu konuyu da vurgulamak gerekir ki, sadece Van Gölü Havzası'nda yaşayan ve endemik bir balık türü olan İnci Kefali (*Alburnus tarichi* Guldenstädt, 1814) yaklaşık 15 bin insanın geçim kaynağıdır. Stoğun devamlılığı için kural dışı, kayıt dışı ve yasadışı balıkçılık faaliyetlerine göz açtırılmamaktadır. Sonraki dönemlerde, inci kefali stoğunun korunabildiği ölçüde, bölgede balıkçı sayısında bir artışın olması olasıdır. Bu kapsamda, olası balıkçı sayısının artışında önce Tatvan'daki balıkçı teknelerinin İSG açısından değerlendirilmesi balıkçıların iş verimine ve konuyla ilgili hazırlanacak planlamaya önemli bir katkı sağlayacaktır.



2. KAYNAK BİLDİRİŞLERİ

Balıkçılık faaliyetlerinde iş sağlığı ve güvenliği (İSG) ile ilgili yapılan araştırmaların bir kısmı aşağıda özetlenmiştir.

Helgason ve ark. (1977), balıkçıların denizde bulunma ve ailelerinden uzakta olma hissini neden olduğu stres seviyelerine maruz kaldıklarını ifade etmiştir.

Grainger (1993), balıkçılık endüstrisinde çalışanların karşılaştıkları yaralanmalar ve ömür oranlarının görmezlikten gelinemeyeceğini ve balıkçıların ve ailelerinin gerekli sağlık sistemlerinden faydalanamadıklarını ortaya çıkarmıştır.

Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Kurumu (1997), ticari balıkçılık faaliyetleri sırasında denize düşme durumlarının her zaman büyük bir tehlike olarak belirtmiştir.

Johnson ve ark. (1998), balıkçılar arasında yüksek oranda iş tatminsizliğinin ve adaletsizlik duygularının varlığını doğrulayan bir araştırma yürütmüştür.

Abraham (2001), balıkçılık faaliyetleri sırasında sigara tüketiminin balıkçılar arasında önemli bir kaza nedeni olduğunu iddia etmektedir.

Ben Yami (2002), balıkçılık faaliyetleri sırasında iş sağlığı ve güvenliğini bozabilecek faktörleri günlük psikolojik stres, ekonomik baskı, ekipman arızası, sert hava koşulları, az dinlenme olarak sıralamıştır.

Bull ve ark. (2002), balıkçılıkta kişisel koruyucu ekipmanların kullanılmasının mesleki risklere karşı korumayı arttığını rapor etmişlerdir.

Vredenburg (2002), güvenlik davranışı uygulamalarının kaza oranlarının azalması, performans kalitesi ve artan üretkenlik ile ilişkili olduğunu belirlemiştir.

Jeebhay ve ark. (2004), balık işleme çalışanları üzerinde yaptıkları bir araştırmada balıklardan balıkçıların derisine bulaşan enfeksiyon ve alerjenlerin önlenmesinde uygun eldivenlerin ve plastik kollukların kullanılması gerekli olduğunu saptamışlardır.

Milward (2005), denetçiler de dahil olmak üzere balıkçıların iyileştirilmiş performans ve üretkenlik için, ayrıca, kazaları önlemede yetkin omalı için güvenlik programlarına bağlı olmalı gerektiğini belirlemiştir.

Windle ve ark. (2005), balıkçılık faaliyetlerinin doğası gereği tehlikeli olmakla birlikte, iş sağlığı ve güvenliği risklerinin gerçek seviyeleri ve türleri balıkçılık arasında

ve zaman içinde farklılık göstermekte olduğunu ve bu nedenle sektördeki riski etkilemede sosyal, ekonomik, kültürel ve düzenleyici faktörlerin rolü olduğunu işaret etmiştir.

Perez-Labajos ve ark. (2006), balıkçılık açısından denizde güvenliğin iyileştirilmesinin, onlarca yıldır çeşitli kurumların, ulusal idarelerin ve sivil toplum kuruluşlarının temel kaygılarından biri olduğunu ve tüm bu kuruluşlar, güvenliğin iyileştirilmesi için yasal bir çerçevenin oluşturulmasının gerekli bir koşul olduğunu kabul ettiklerini ifade etmiştir.

Nag ve Nag (2007), Hindistan'daki kadın balıkçıların %67'sinde kas-iskelet şikâyetleri olduğunu belirlemişlerdir.

Antão ve ark. (2008), çeşitli kaynaklara dayandırarak balıkçılık faaliyetindeki iş kazalarının Portekiz'i kaza ve ölüm sayısı açısından Avrupa ülkeleri arasında ilk sıraya yerleştirdiğini ve son 20 yılda, 350'den fazla ölümlerle sonuçlanan yaklaşık 40000 kaza kaydedildiğini vurgulamışlardır.

Windle ve ark. (2008), balıkçılık faaliyetlerinde iş sağlığı ve güvenliğini (İSG) yöneten kurumların daha kompleks bir hale geldiğini vurgulamışlardır.

Lincoln ve Lucas (2010a), vinçten kaynaklı dolanmaları, Meksika Körfezi karides filusunda hem ölümcül hem de ölümcül olmayan travmatik yaralanmalarla ilişkilendirilmişlerdir.

Davis (2012), ABD'li ticari balıkçıların mesleki risk algıları üzerine yaptığı çalışmada orta yaşa sahip balıkçıların, daha genç veya daha yaşlı bireylere kıyasla, balıkçılık faaliyetleri sırasında riski üstlenme olasılıklarının daha yüksek olduğunu ve bu durumda zaman içinde arttığını, sonrasında ise azaldığını gösterdiğini saptamıştır.

Frantzeskou ve ark. (2012), Yunanistan'daki balıkçıların iş sağlığı açısından içerdiği risk faktörlerini sigara, alkol ve yağlı gıda tüketimi ve fiziksel egzersiz eksikliği olarak sıralamaktadır.

Zytoon (2012), Mısır balıkçılık endüstrisindeki balıkçılar arasında işitme sorunlarının en önemli nedeninin makine gürültüsü olduğunu ve görüşülen balıkçıların %32,5'inin rüzgar gürültüsünün de işitme sorunlarının olası bir nedeni olduğunu ifade etmiştir.

Thorvaldsen (2013), Norveçli kıyı balıkçılarının maruz kaldıkları mesleki riskler üzerine yaptıkları çalışmada olası riskleri, niteliksel bir yaklaşım uygulanarak, sağduyu,

önlem alma, riski değerlendirme ve gemide ve gemiler arasında iş birliği yoluyla birbirine güvenme ile paylaştıklarını iddia etmektedir.

Udolisa ve ark. (2013), Nijerya balıkçılığında mesleki tehlikeler üzerine yaptıkları araştırmada balıklardan kaynaklanan kesiklerin balıkçılar arasında sağlık riskleri oluşturduğunu ifade etmişlerdir.

El-Saadawy ve ark. (2014), Mısır'ın İskenderiye bölgesinde yaptıkları çalışmada çoğu balıkçının hastalık ve sakatlıklara yol açan kas-iskelet sistemi sorunları, stres, gürültüden kaynaklı işitme sorunları, cilt yanıkları gibi birçok iş sağlığı tehlikesine maruz kaldıkları sonucuna ulaşmışlardır.

Frantzeskou ve ark. (2014), yaptıkları derlemede balıkçılar arasındaki sağlık risk faktörlerinin, balıkçıların yaşam kalitesi ve süresine ve aynı zamanda balıkçılık sektöründeki gelecekteki kariyerlerine yönelik projeksiyonlarla birlikte kronik hastalıkların yaygınlığı üzerinde büyük etkisi olan mesleki riskleri temsil ettikleri için daha fazla araştırılması gerektiğini ifade etmişlerdir.

Annbjørg ve ark. (2014), yaptıkları derlemede balıkçılar arasındaki yorgunluğun ciddi bir sağlık ve güvenlik sorunu olduğunu ve bu nedenle daha fazla araştırmanın yapılması gerektiğini vurgulamışlardır.

Jensen ve ark. (2014), kuzey ülkelerinde balıkçılıktan kaynaklanan ölümcül kaza oranlarının yaklaşık %50 oranında azaltıldığını, ölümcül yaralanmaların ise yaklaşık yarısının gemi felaketleri ve boğulma kaynaklı olduğunu söylemişlerdir.

Case ve ark. (2015), yengeç balıkçılığı üzerine yürüttükleri araştırmada yengeç balıkçılığının ölümlerle sonuçlanan yaralanmalara neden olduğunu ve balıkçıların doğrudan katılımı ile yaralanmaların önlenmesi için yaklaşımların geliştirilmesine yardımcı olabileceğini vurgulamışlardır.

Olaoye ve ark. (2015), Nijerya'da yaptıkları araştırmada balıkçıların yağışlı havalarda çalışma ortamında soğuğa maruz kaldıklarını ve bunun da hapşırma ve öksürme gibi rahatsızlıklara sebebiyet verdiğini belirlemişlerdir.

Frantzeskou ve ark. (2016), küçük ölçekli Yunanlı balıkçıların sağlık durumlarını ve mesleki risk faktörlerini araştırdıkları çalışmada gözlemlenen bu durumların sigara, diyet ve egzersiz eksikliğinden ileri geldiğinin altını çizmişlerdir. Bununla beraber, balıkçıların yaklaşık yarısında yoğun sigara ve günlük alkol tüketimi görüldüğünü belirlemişlerdir.

Kaustell ve ark. (2016), Finli balıkçılar üzerine yaptıkları çalışmada söz konusu balıkçıların yaşlanan ve azalan bir nüfusa sahip olduklarını, boğulma nedeniyle ölümleri önlemenin hem gemide hem de karada kayma, tökezleme ve düşme risklerini azaltmanın yanı sıra, yaralanmaların önlenmesini hedeflenmesi gerektiğini, mesleki eğitim ve iş sağlığı hizmetlerinin sağlık ve güvenliği geliştirmenin yolları olabileceğini ifade etmişlerdir.

Levin ve ark. (2016), Louisiana'da (ABD) ticari balıkçıların işitme kaybına yönelik yaptıkları çalışmada gürültüye bağlı işitme kaybının önemli bir mesleki hastalık olduğunu, gürültüye bağlı işitme kaybının önlenmesi ile balıkçılar arasındaki yüksek yaralanma ve ölüm oranlarının azaltılabileceği ve bunun içinde yıllık odyometrik testlere girilmesi gerektiğini vurgulamışlardır.

Navisah ve ark. (2016), balıkçılar arasında gürültüye maruz kalma derecesi ve süresinin balıkçıların yaşadığı işitme kaybını daha da arttıracaklarını söylemişlerdir.

Tu ve Jepsen (2016), Danimarkalı denizciler arasında yaptıkları çalışmada hipertansiyonun özellikle genç denizciler arasında artış gösterdiğini ve antihipertansif tedavi gören denizcilerin oranının, özellikle, genç denizciler arasında düşük olduğunu gözler önüne sermişlerdir.

Chauvin ve ark. (2017), Fransız deniz balıkçılığı endüstrisindeki mesleki yaralanmaların sıklığı ve doğasına odaklandıkları çalışmada mesleki yaralanmalara nicel yaklaşımların coğrafi veya işlevsel faktörlere göre kazaların dağılımındaki farklılıkları faydalı bir şekilde ortaya çıkarabileceğini söylemişlerdir.

Christiansen ve Hovmand (2017), balıkçılık endüstrilerinde yaşanan iş sağlığı riskleri ve yaralanmaların işe devamsızlık ile sonuçlandığını ve bunun daverimliliği olumsuz etkilediğini ifade etmişlerdir.

Mandal ve ark. (2017), Bagerhat bölgesindeki (Bangladeş) Boga balıkçılarının iş sağlığı ve güvenliği üzerine yaptıkları çalışmada çoğu balıkçının yetkili kurumlar tarafından verilen mesleki faaliyetler ile ilgili herhangi bir eğitim programı almadığını saptamışlardır.

Remmen ve ark. (2017), Danimarkalı balıkçılarda görülen yorgunluk ve iş yükü arasındaki ilişkinin belirlenmesi yönelik çalışmada fiziksel iş yükünün öncelikle fiziksel yorgunluk ve bitkinlik deneyimini etkilediğini, yüksek fiziksel iş yüküne sahip çalışanların %30'nun daha yüksek yorgunluk riskine sahip olduğunu ve belirlenen

ilişkilerin nedensel olup olmadığını değerlendirmek için ileriye dönük çalışmaların gerekliliğini işaret etmişlerdir.

Astuti ve Nurtjahjanti (2018), iş davranışının kazalara ve meslek hastalıklarına yol açabilecek doğrudan bir etken olduğunu vurgulamışlardır.

Laraqui ve ark. (2018) balıkçıların temel önerilerinin gelir, sosyal refah, sağlık sigortası, gemide güvenlik, yaşam tarzı kalitesi, spor ve boş zaman etkinlikleri, mesleki strese yönelik bilgilendirme ve bilinçlendirme kampanyaları ve bağımlılık yapan davranışlarla mücadele olduğunu belirtmişlerdir.

Lucas ve Case (2018), Amerika Birleşik Devletleri'ndeki ticari balıkçılar arasındaki ölümlerin sayısı 2000'den beri genel olarak azalmasına rağmen, ticari balıkçılık Amerika Birleşik Devletleri'ndeki en yüksek mesleki ölüm oranlarından birine sahip olmaya devam ettiğini rapor etmişlerdir.

Seenivasan ve ark. (2018), Tamil Nadu'daki (Hindistan) balıkçılarda görülen kronik hastalıkların risk faktörlerinin belirlenmesine yönelik yaptıkları çalışmada balıkçılara onları kalıcı olarak işsiz bırakabilecek ve mesleklerini bırakmaya zorlayabilecek kronik hastalıklara yakalanma riskine ilişkin farkındalığı artırmak için eğitimlerin verilmesi gerektiğini ve alkolden uzak durmaları, daha az sigara içmeleri, özellikle denizde daha fazla meyve ve sebze yemeleri, fiziksel aktivitelerini artırmaları, ve tansiyonlarını düzenli olarak takip etmeleri gibi bazı önerilerde bulunulması gerektiği vurgulamışlardır.

Asumeng ve Folitse (2019), Accra'daki (Gana) balıkçılar arasında yaptıkları çalışmada balıkçılık deneyimi yaşı ve yılının balıkçıların güvenlik davranışını önemli ölçüde etkilediğini, bununla beraber, yorgunluk, yeterli olmayan eğitim, eksik denetim, kusurlu ekipman gibi faktörlerin kazaların temel nedeni olduğunu altını çizmişlerdir.

Mansi ve ark. (2019), balıkçılık sektöründeki mesleki tehlikeler hakkındaki bilgilerin gemi teknolojisini geliştirmek, kişisel koruyucu ekipmanların doğru kullanımı konusunda farkındalık yaratmak ve balıkçıların sağlık gözetimini iyileştirmek için kullanılması gerektiğini söylemişlerdir.

Ngaruiya ve ark. (2019), Kenya'nın Baringo Gölü'ndeki yürüttükleri araştırmada balıkçıların avcılık faaliyetleri sırasında çeşitli kesikler, gözlerde iritabilite, güneş yanıkları, soğuk algınlık, düşme ve kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları gibi riskler ile karşı karşıya kaldıklarını ortaya koymuştur.

Rahman ve Schmidlin (2019), Kütübdia adasında (Bangladeş) kıyı erozyonunun yetmiş iki balıkçıyı yerinden ettiğini, onları birkaç kez evlerini değiştirmeye zorladığını ve yaşamlarına birçok zorluk getirdiğini, ayrıca, kırk yaşından küçük balıkçıların, çevresel değişikliklerin balıkçılığı daha fazla etkilediği sonucuna ulaştıklarını belirlemişlerdir.

Al Noman ve ark. (2020), Bangladeş'te mesleki tehlikeler ve sağlık hizmeti arama konusundaki verilerin yetersiz olduğu, 69 balıkçının son altı ayda farklı mesleki sorunlarla karşılaştıklarını ve bu balıkçıların en çok deri hastalığı (%31,7), kas-iskelet ağrısı (%29,7) ve ateşten (%24,3) yakındıklarını rapor etmişlerdir.

Hamid (2020), uzun süre gürültüye maruz kalan balıkçıların işitme duyusunda azalma riskinin daha yüksek olduğunu ifade etmiştir.

Stoll ve ark. (2020), balıkçılar arasında alkol tüketiminin incelenen dönemler boyunca azalış sergilediğini (%56,9 [2010–2014] ve %42,3 [2015–2018]), alkol tüketiminin 60 yaş üstü balıkçılarda (%15,0) daha az yaygın olduğunu, eğitim düzeyi düşük olanlarda (%63,9) daha yüksek alkol tüketimi olduğunu ve alkol tüketen balıkçıların %61'nin alkol nedeniyle kazaya karıştıklarını saptamışlardır.

Uğurlu ve ark. (2020), Bayes ağı ve Ki-kare yöntemleri kullanmak suretiyle balıkçı teknesi kazalarının analizi üzerine gerçekleştirdikleri araştırmada bu yöntemlerin balıkçı gemilerinde meydana gelen kazaların anlaşılmasına ve değişken koşullarda kazaların meydana gelmesinin tahmin edilmesine olanak tanıdığını ve ayrıca, kaza kategorisi ile gemi boyu, gemi yaşı, can kaybı ve gemi kaybı arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit etmişlerdir.

Camara (2021), Tanji'de (Gambia) yaptığı çalışmada kıyı balıkçılarının çoğunun düşük eğitim düzeyine sahip olduğunu ve sadece yarısından daha azının güvenlik eğitimi aldığını, bununla beraber, bu balıkçılar arasında ölümcül olmayan yaralanmaların yaygın olduğunu ve en yaygın yaralanma türlerini ise kesikler ve kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları olduğunu saptamıştır.

Ernawati (2021), balıkçılık mesleğinin kalıcı sakatlık şeklinde kayıplara, yaşam kalitesinin düşmesine neden olan işitme kaybına sahip, riski yüksek, bir meslek grubu olduğunu vurgulamıştır.

Krishnan (2021), Hindistan'ın Keral bölgesinde 132 geminin karıştığı kazalarla ilgili yaptığı çalışmada sadece %23,48'inin sıfır kaza vakası bildirdiğini ortaya çıkarmıştır.

Lincoln ve ark. (2021), Amerika Birleşik Devletleri'nde ticari balıkçıların maruz kaldığı riskleri genellikle yorgunluk, uzun çalışma saatleri, tehlikeli ekipman, sert hava koşulları olarak sınıflandırmışlar ve 2000-2016 döneminde, balıkçılık endüstrisinin 100.000 kişi başına 115 ölüm ile yüz yüze kaldığını rapor etmişlerdir.

Zakaria ve ark. (2022), Meghna nehriindeki (Bangladeş) balıkçıların iş sağlığı ve güvenliği üzerine yürüttükleri çalışmada küçük ölçekli çoğu balıkçının orta ila yüksek seviyede tehlikeli risk grubunda olduğunu, birçok ülkenin güvenli ve sorumlu balıkçılık için önlemler geliştirmiş olmasına rağmen Bangladeş'in de benzeri önlemlere ihtiyaç duyduğunu vurgulamışlardır.





Şekil 3.2. Reşadiye balıkçılık kıyı yapısı-1 (Fotoğraf: Necati Önal).



Şekil 3.3. Reşadiye balıkçılık kıyı yapısı-2 (Fotoğraf: Necati Önal).



Şekil 3.4. Reşadiye balıkçılık kıyı yapısı-3 (Fotoğraf: Necati Önal).



Şekil 3.5. Reşadiye balıkçılık kıyı yapısı-4 (Fotoğraf: Necati Önal).

Reşadiye'deki balıkçıların risk analizini çıkarmak için sahada pratik ve tüm sektörlere uygulanabilirliğinin kolay olması nedeniyle, sebep-sonuç ilişkisinin analiz edilmesinde tercih edilen “*L Tipi Matris*” metodu kullanılmıştır (Özkılıç, 2005). Bu yöntemde bir riskin / tehlikeli olayın gerçekleşme ihtimali (Çizelge 3.1) ve bu riskin / tehlikeli olayın gerçekleştiği takdirde şiddeti (Çizelge 3.2) 1’den 5’e kadar sayısal değerler alır. Sonrasında riskin / tehlikeli olayın gerçekleşme ihtimali ile bu ihtimalin şiddet derecesinin çarpımından risk skoru elde edilir (Çizelge 3.3). Böylelikle, yapılacak eylemlere (kontrol önlemlerine) karar verilir.

Çizelge 3.1. Riskin gerçekleşme ihtimali (Özkılıç, 2005)

İhtimal	Değer	Riskin Gerçekleştirme Sıklığı
Çok küçük	(1)	Neredeyse hiç
Küçük	(2)	Oldukça az (senede bir defa)
Orta	(3)	Az (senede birkaç defa)
Yüksek	(4)	Sık (ayda bir defa)
Çok Yüksek	(5)	Oldukça sık (ayda birkaç defa)

Çizelge 3.2. Riskin gerçekleştiği takdirde şiddeti (Özkılıç, 2005)

Şiddet	Değer	Olası sonuç
Çok hafif	(1)	İş saati kaybı söz konusu değil, basit ilk yardım gerekebilir
Hafif	(2)	İş günü kaybı söz konusu değil, ayakta tedavi gerekebilir
Orta	(3)	Hafif yaralanmaya neden olan, yatmak suretiyle tedavi gerektiren durum
Ciddi	(4)	Ciddi yaralanmaya neden olan, uzun süreli tedavi gerektiren durum, mesleki hastalıklar
Çok ciddi	(5)	Ölüme veya sürekli iş görememezliğe neden olan durum

Çizelge 3.3. Risk skoruna göre yapılacak eyleme karar verilmesi

Risk skoru	Anlam	Eylem
(1)	Önemsiz riskler	Saptanan riskleri ortadan kaldırmak için tedbir almaya gerek yoktur.
(2-3-4-5-6)	Düşük riskler	Saptanan risklerin ortadan kaldırılması için ek tedbirlere gereksinim duyulmamaktadır. Mevcut önlemlerin sürdürülmesi ve denetlenmesi gerekmektedir.
(8-9-10-12)	Orta riskler	Saptanan riskleri düşürmek için acil olmamakla beraber tedbir alınması gerekmektedir.
(15-16-20)	Yüksek riskler	Çalışma risk düşürülmeden başlatılmamalıdır. İşin bu riske rağmen devam etmesi gerekiyorsa acil önlemler alınmalıdır.
(25)	Katlanılmaz riskler	Saptanan risk kabul edilebilir seviyeye düşünceye kadar iş başlatılmaz. Devam eden faaliyetler durdurulur.

Bu çalışmada Reşadiye'deki balıkçı teknelerinde yapılacak “*L Tipi Matris*” yöntemi ile risk değerlendirilmesinde kullanılmak üzere kapsamlı bir risk değerlendirme tablosu (Çizelge 3.4) oluşturulmuştur. Örnek tablo kişisel gözlem ve deneyimler, Tantanoğlu (2016) ve Soykan (2018) baz alınarak hazırlanmıştır. Bu tabloda 20 tane risk ve risklerin olası sonuçları belirtilmiştir. Araştırmada, balıkçılara; a) bu risklere ve risklerin olası sonuçlarına karşı mevcut koruma önlemlerinin ne olup olmadığı; b) sonrasında bu risklerin gerçekleşme ihtimali ve eğer bu riskler ile yüzyüze gelinirse şiddeti sorulmuş ve c) böylelikle risk skoru oluşturularak mevcut koruma önlemlerinin yeterli olup olmadığına, d) yeterli olsa bile alınması gereken ek önleme (eyleme) karar verilmiştir.

Çizelge 3.4. Reşadiye balıkçılık kıyı yapısındaki teknelerin risk analizi

Risk/Tehlikeli olay	Olası Sonuç	Mevcut Koruma Önlemi	Risk Olma İhtimali	Risk Seviyesi Risk Olursa Şiddeti	Risk Skoru	Alınması Gereken Ek Koruma Önlemi
1) Tekne ile açılmadan önce hava durumuna bakılmaması	Teknenin batması, can kaybı	-	-	-	-	-
2) Öngörülemeyen hava koşullarının oluşması	Teknenin batması, can kaybı	-	-	-	-	-
3) Tekneye biniş ve iniş esnasında iskele kullanılmaması	Denize düşme, yaralanma	-	-	-	-	-

Çizelge 3.4. Reşadiye balıkçılık kıyı yapısındaki teknelerin risk analizi (devam)

Risk/Tehlikeli olay	Olası Sonuç	Mevcut Koruma Önlemi	Riskin Olma İhtimali	Risk Seviyesi Risk Olursa Şiddeti	Risk Skoru	Alınması Gereken Ek Koruma Önlemi
4) Teknelerin yanlarında usturma bulunmaması	Teknelerin birbirine sürtünmesi sonucu oluşan zarar / maddi kayıp	-	-	-	-	-
5) Güvertede çalışma alanının düzenli olmayışı	Düşme olayları sonucu meydana gelen yaralanmalar, can kaybı	-	-	-	-	-
6) Güverteden sarkarak çalışma	Denize düşme, can kaybı	-	-	-	-	-
7) Balıkçıların tecrübesizliği	Yaralanmalar, iş verimini düşmesi	-	-	-	-	-
8) Islak ve soğuk koşullarda çalışma	Çalışanların üşmesi, iş veriminin düşmesi	-	-	-	-	-
9) Denize düşme	Boğulma sonucu can kaybı	-	-	-	-	-
10) Gürültü	Talimatları duymama	-	-	-	-	-
11) Avın/av araçlarının taşınması	Sırt ve bel bölgesinde incinmeler, ellerde yaralanmalar	-	-	-	-	-
12) Düzensiz ve uzun çalışma sürelerinden kaynaklanan yorgunluk	Yaralanmalar, iş verimini düşmesi	-	-	-	-	-
13) Yangının çıkması	Teknenin batması, can kaybı	-	-	-	-	-
14) Balıkçıların yüzmeye bilmemesi	Boğulma sonucu can kaybı	-	-	-	-	-
15) Tatlısu gereksinimi ile ilgili sorunlar	Bulaşıcı hastalık riski, hijyenik sorunlar	-	-	-	-	-
16) Teknede ilkyardım dolabının olmayışı	Yaralanma	-	-	-	-	-
17) Balıkçılar arasında ilk yardım eğitimi eksikliği	Yaralanma	-	-	-	-	-
18) Balıkçıların ISG eğitimlerini almamış olması	Yaralanma, can kaybı, meslek hastalığına yakalanma, maddi hasar	-	-	-	-	-
19) Tekne tam olarak iskeleye yanaşmadan karaya çıkmaya çalışmak	Denize düşme, yaralanma	-	-	-	-	-
20) Elektrik kaçağı	Elektrik çarpması sonucu yaralanmalar, can kaybı, Yangın	-	-	-	-	-

4. BULGULAR

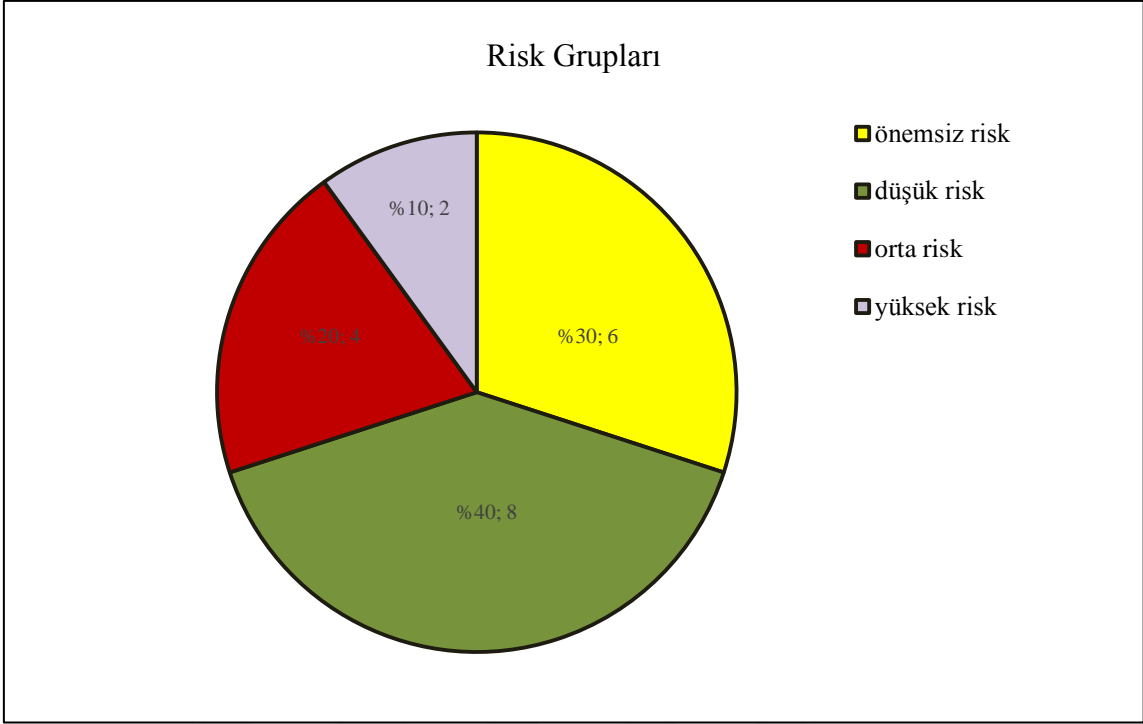
Bu çalışmada Reşadiye balıkçılık kıyı yapısında 22 tane balıkçı ile yüz yüze görüşme yapıldı ve verdikleri cevaplar sonucunda ise Çizelge 4.1 oluşturuldu. Bu cevapların sonucu olarak 20 tane risk'in 6'sı önemsiz risk (%30), 8'i düşük risk (%40), 4'ü orta risk (%20) ve 2'si ise yüksek risk (%10) grubu içindedir (Şekil 4.1). Riskin olma ihtimali ve şiddeti balıkçıların verdiği sayısal değerlerin ortalamasıdır.

Çizelge 4.1. Reşadiye balıkçılık kıyı yapısındaki teknelerin risk analizinin sonuçları

Risk/Tehlikeli olay	Olası Sonuç	Mevcut Koruma Önlemi	Risk Olma İhtimali	Risk Seviyesi Risk Olursa Şiddeti	Risk Skoru	Alınması Gereken Ek Koruma Önlemi
1) Tekne ile açılmadan önce hava durumuna bakılmaması	Teknenin batması, can kaybı	Hava durumu düzenli olarak kontrol edilmekte	2	1	2	Mevcut koruma önlemi yeterli
2) Öngörülemeyen hava koşullarının oluşması	Teknenin batması, can kaybı	Tekneler balıkçı barınağına geri dönmekte	1	2	2	Mevcut koruma önlemi yeterli
3) Tekneye biniş ve iniş esnasında iskele kullanılmaması	Denize düşme, yaralanma	İskele sürekli kullanılmakta	1	2	2	Mevcut koruma önlemi yeterli
4) Teknelerin yanlarında usturmaça bulunmayışı	Teknelerin birbirine sürtünmesi sonucu oluşan zarar / maddi kayıp	Usturmaça var, ama sayısı yetersiz	1	4	4	Usturmaça sayısı artırılmalı
5) Güvertede çalışma alanının düzenli olmayışı	Düşme olayları sonucu meydana gelen yaralanmalar, can kaybı	Çalışma alanı düzenli tutulmakta	1	3	2	Mevcut koruma önlemi yeterli
6) Güverteden sarkarak çalışma	Denize düşme, can kaybı	Sarkarak çalışılmamakta	2	1	2	Mevcut koruma önlemi yeterli
7) Balıkçıların tecrübesizliği	Yaralanmalar, iş verimini düşmesi	Yeni işe başlayan balıkçı bilgilendirilmekte	3	3	9	Bu bilgilendirilme uzman kuruluşlarca yapılmalı
8) Islak ve soğuk koşullarda çalışma	Çalışanların üşmesi, iş veriminin düşmesi	Balıkçılar içlik ve tulum giymekte	1	1	1	Mevcut koruma önlemi yeterli
9) Denize düşme	Boğulma sonucu can kaybı	Tüm balıkçılar yüzme bilmekte	1	1	1	Mevcut koruma önlemi yeterli
10) Gürültü	Talimatları duymama	Gerektiğinde işaret dili ile kullanılmakta	1	2	2	Mevcut koruma önlemi yeterli
11) Avın/av araçlarının taşınması sonucu oluşan rahatsızlıklar	Sırt ve bel bölgesinde incinmeler, ellerde yaralanmalar	Balıkçılar birbirine yardım etmekte	2	4	8	Mevcut koruma önlemi yeterli
12) Düzensiz ve uzun çalışma sürelerinden kaynaklanan yorgunluk	Yaralanmalar, iş verimini düşmesi	Mevcut koruma önlemi söz konusu değil	5	3	15	Balıkçılar vardiyalı çalışmalı

Çizelge 4.1. Reşadiye balıkçılık kıyı yapısındaki teknelerin risk analizinin sonuçları
(devam)

Risk/Tehlikeli olay	Olası Sonuç	Mevcut Koruma Önlemi	Risk Olma İhtimali	Risk Seviyesi Risk Olursa Şiddeti	Risk Skoru	Alınması Gereken Ek Koruma Önlemi
13) Balıkçıların yüzme bilmemesi	Boğulma sonucu can kaybı	Tüm balıkçılar yüzme bilmektedir	1	1	1	Mevcut koruma önlemi yeterli
14) Tatlısu gereksinimi ile ilgili sorunlar	Bulaşıcı hastalık riski, hijyenik sorunlar	Tatlısu gereksinimi ile ilgili herhangi bir sorun bulunmamaktadır	1	1	1	Mevcut koruma önlemi yeterli
15) Teknede ilkyardım dolabının olmayışı	Yaralanma	İlk yardım yönetmeliğine göre ilk yardım dolabı var	1	1	1	Mevcut koruma önlemi yeterli
16) Balıkçılar arasında ilk yardım eğitimi eksikliği	Yaralanma	Balıkçılar ihtiyaçları ölçüsündeki bilgiye sahipler	3	2	6	Mevcut koruma önlemi yeterli
17)) Balıkçıların İSG ile ilgili herhangi bir eğitim almamış olmaları	Yaralanma, can kaybı, meslek hastalığına yakalanma, maddi hasar	İSG ilgili hiçbir bilgilendirme yok	4	4	16	En kısa zamanda balıkçılara İSG ile ilgili eğitimler verilmeli
18) Tekne tam olarak iskeleye yanaşmadan karaya çıkmaya çalışmak	Denize düşme, yaralanma	Mevcut koruma önlemi yok	2	4	8	Tekne limana bağlanmadan ve motorlar kapatılmadan karaya çıkılmamalı
19) Yangının çıkması	Teknenin batması, can kaybı	Böyle bir durum hiç yaşanmamış	1	1	1	Teknelerde yangın söndürücüler bulundurulmalı
20) Elektrik kaçağı	Elektrik çarpması sonucu yaralanmalar, can kaybı, yangın	Prizlerin sağlam olduğu ifade edilmektedir	2	4	8	Belli aralıklarla prizlerin kontrolleri yapılmalı



Şekil 4.1. Risk gruplarının oransal dağılımı.



5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmada Reşadiye balıkçılık kıyı yapısında doğrudan veya dolaylı olarak balıkçılık faaliyetlerinde bulunan 22 kişi ile yapılan görüşme sonucunda, “balıkçıların ISG ile ilgili herhangi bir eğitim almamış olmaları” ve “düzensiz ve uzun çalışma sürelerinden kaynaklanan yorgunluk” yüksek risk grubu içerisinde yer almıştır. Bu sonuçlar, İngiltere’den Roberts (2004), Yunanistan’dan Frantzeskou ve ark. (2012), Bangladeş’den Mandal ve ark. (2017), Danimarka’dan Remmen ve ark. (2017), Gana’dan Asumeng ve Folitse (2019)’nın bulgularıyla uyum içerisinde dir. Ayrıca, Van Gölü Havzasında yapılan bir başka araştırma da (Atay, 2022) aynı sonuçları ortaya koymuştur.

Mermer (2019) tarafından belirtilen bir çalışmada (Lincoln ve Lucas, 2010b) balıkçılar için daha güvenli bir çalışma ortamının oluşturulması ve onların muhtemel iş kazalarından korunması için her beş yılda bir en az bir defa güvenlik eğitimlerinin tekrarlanması önerilmiştir. Bu noktadan hareketle, balıkçılık sektöründe ölüm veya yaralanma ile neticelenen kazaları minimize etmek için yapılacak uygulamaların başında mesleki eğitim gelmektedir. Konusunda uzman kişilerin verecekleri eğitim faaliyetleri ile balıkçılık faaliyetlerinde bulunan kişilerin tecrübelerinin paylaşılması, bilgilerinin tazelenmesi ve işe yeni girecek kişilerin söz konusu riskleri bilerek yetiştirilmesi ve istihdam edilmesi sağlanabilir. Böylelikle yaşanması olası olan iş kazaları ve mesleki hastalıklar, alanında uzman olan iş sağlığı ve güvenliği yetkililerince risk değerlendirilmesi kapsamında azaltılabilir. Böylece yaşanan kazalar bir daha tekrarlanmayacak ve balıkçılık daha güvenli bir iş kolu olarak anılacaktır.

Elde edilen bilgiler ışığında, balıkçılık sektörü içinde yer alan tüm paydaşlara (devlet kurumları, özel sektör, gemi personeli ve söz konusu sektörlerde çalışanların aileleri) İSG ile ilgili tüm uygulamaların yasal bir zorunluluktan öte toplumsal bir bilinç olduğu anlatılmalıdır. Bu sayede, toplumsal olarak bir güvenlik kültürünün oluşturulmasına katkı sağlanacaktır (Mermer, 2019).

Hem dünyada hem de ölkemizde en tehlikeli ve riskli iş kolları içerisinde konumlandırılan balıkçılık aktivitelerinde iş sağlığı ve güvenliği ile alakalı farkındalık bilincini artırmak için ilgili kurumların projelerinin, araştırmalarının desteklenmesi her

geçen zaman önem arz etmektedir. Bu amaçla balıkçılık faaliyetlerinde risk değerlendirmesi çalışmalarının yapılması ve bu çalışmaların sonuçlarının ilgili tüm paydaşlara aktarılması balıkçıların maruz kaldıkları iş kazalarını minimize etmede önemli bir role sahip olacaktır. Oluşturulacak olan bu eylem planlarıyla balıkçılığını daha güvenli bir iş kolu haline getirileceği düşünülmektedir.



KAYNAKLAR

- Abraham, P. P., 2001. International comparison of occupational injuries among commercial fishers of selected northern countries and regions. *Barents Newsletter on Occupational Health and Safety*, **4** (1): 24-28.
- Al Noman, M. A. A., Sharmin, T., Shoshi, F. K., Sanjida., Anee, K. F., Hossain, M. B., Islam, M. N., Khan, M. S. I., 2020. Occupational hazards and health care seeking behavior of fishermen. *Asian Journal of Medical and Biological Research*, **6** (1): 38-43.
- Antão, P., Almeida, T., Jacinto, C., Soares, C. G., 2008. Causes of occupational accidents in the fishing sector in Portugal. *Safety Science*, **46** (6): 885-899.
- Annbjørg, S. H., Olaf C. J., Guðrún P., Ingunn, M. H., 2014. A review of fatigue in fishermen: a complicated and underprioritised area of research. *International Maritime Health*, **65** (3): 166-172.
- Antao, P., Almeida, T., Jacinto, C., Soares, C. G., 2008. Causes of occupational accidents in the fishing sector in Portugal. *Safety Science*, **46** (6): 885-899.
- Asumeng, M. A., Folitse, B. Y., 2019. Occupational hazards, safety culture and behaviour: A study of fishermen in Jamestown, Accra. *Ghana Social Science Journal*, **16** (1): 1-22.
- Astuti, I. M., Nurtjahjanti, H., 2018. Hubungan antara sikap terhadap keselamatan kerja dengan komitmen organisasi pada pegawai PT. PLN (PERSERO) area pelaksana pemeliharaan Semarang. *Jurnal Empati*, **6** (4): 439-443.
- Atay, G., 2022. *Çitören (Van, Türkiye) balıkçılık faaliyetlerinin iş sağlığı ve güvenliği açısından incelenmesi* (yüksek lisans tezi, basılmamış). VYYÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Aytaç, S., 2011. İş kazalarını önlemede güvenlik kültürünün önemi. *Türk Metal Dergisi*, **147**: 1-8.
- Ben Yami, M., 2002. Safety in small-scale fisheries: What is to be done? *In Proceedings of the International Fishing Industry Safety and Health Conference*. 23-25 October 2000, Massachusetts. 131.
- Bull, N., Riise, T., Moen, B. E., 2002. Work-related injuries and occupational health and safety factors in smaller enterprises - a prospective study. *Occupational Medicine*, **52** (2): 70-74.
- Camara, S., 2021. Injuries to Fishermen in Tanji, The Gambia. *International Journal of Science and Research*, **10** (10): 398-403.
- Case, S., Bovbjerg, V., Lucas, D., Syron, L., Kincl, L., 2015. Reported traumatic injuries among West Coast Dungeness crab fishermen, 2002-2014. *International Maritime Health*, **66** (4): 207-210.
- Chauvin, C., Le Bouar, G., Lardjane, S., 2017. Analysis of occupational injuries in the sea fishing industry according to the type of fishery and the fishing activity. *International Maritime Health*, **68** (1): 31-38.
- Christiansen, J. M., Hovmand, S. R., 2017. *Prevention of accidents at work in Nordic fisheries: What has worked?* Nordic Council of Ministers.
- Conway, G. A., Mode, N. A., Wopat, P., 2006. *Proceedings of the second international fishing industry safety and health conference*. 22-24 September 2003, Sitka, Alaska, USA.
- Davis, M. E., 2012. Perceptions of occupational risk by us commercial fishermen. *Marine Policy*, **36** (1): 28-33.

- Demirbilek, T., 2008. İşletmelerde iş güvenliği kültürünün geliştirilmesi. *Çalışma Ortamı Dergisi*, **96**: 5-7.
- El-Saadawy, M. E., Soliman, N. E., El-Tayeb, I. M., Hammouda, M. A., 2014. Some occupational health hazards among fishermen in Alexandria city. *Gaziantep Medical Journal*, **20** (1): 71-78.
- Ernawati, M., 2021. Literature review: Risk factors affecting hearing loss among fishermen in Indonesia. *Journal of Drug Delivery and Therapeutics*, **11** (3): 153-159.
- Frantzeskou, E., Kastania, A. N., Riza, E., Jensen, O. C., Linos, A., 2012. Risk factors for fishermen's health and safety in Greece. *International Maritime Health*, **63** (3): 155-161.
- Frantzeskou, E., Jensen, O., Linos, A., 2014. Prevalence of health risk factors among fishermen: a review. *Occupational Medicine & Health Affairs*, **2** (2): 157.
- Frantzeskou, E., Jensen, O. C., Linos, A., 2016. Health status and occupational risk factors in Greek small fisheries workers. *International Maritime Health*, **67** (3): 137-143.
- Gökçe, A., 2020. İş sağlığı ve güvenliği açısından iş güvenliği kültürünün önemi üzerine bir odak grup çalışması. *Ergonomi Dergisi*, **3** (2): 82-95.
- Grainger, C. R., 1993. Hazards of commercial fishing. *World Health Forum*, **14**: 313-315.
- Güler, M., Derin, K. H., Şahin, L., 2018. İş sağlığı ve güvenliği kültürü ve eğitimi ilişkisi. *İş ve Hayat*, **4** (8): 311-348.
- Hamid, M., 2020. The analysis of hearing threshold level of noise exposed workers in circulator loom unit. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, **9** (2): 214-221.
- Helgason, T., Asmundsson, G., Broddason, T., Olafsson, H., Hannesdottir, H., Stefansson, J. G., 1977. Deep sea fishermen and their families. Medical, psychiatric, psychological and social pilot study. *Tidsskrift for den Norske laegeforening: tidsskrift for praktisk medicin, ny raekke*, **97** (27): 1389-1402.
- ILO., 2010. *Handbook for improving living and working conditions on board fishing vessels*. Switzerland: International Labor Office.
- Jeebhay, M. F., Robins, T. G., Lopata, A. L., 2004. World at work: fish processing workers. *Occupational and environmental medicine*, **61** (5): 471-474.
- Jensen, O. C., Petursdottir, G., Holmen, I. M., Abrahamsen, A., Lincoln, J., 2014. A review of fatal accident incidence rate trends in fishing. *International Maritime Health*, **65** (2): 47-52.
- Jeżewska, M., Grubman-Nowak, M., Leszczyńska, I., Bogdan, J., 2012. Occupational hazards for fishermen in the workplace in Polish coastal and beach fishing - a point of view. *International Maritime Health*, **63** (1): 40-48.
- Johnson, G., Formichella, C., Thomas, J., Bhaumik, D., Degruy, III, F., Riordan, C., 1998. Stress and distress among Gulf of Mexico shrimp fishermen. *Human Organization*, **57** (4): 404-413.
- Kaplan, I. M., Kite-Powell, H. I., 2000. Safety at sea and fisheries management: fishermen's attitudes and the need for co-management. *Marine Policy*, **24** (6): 493-497.
- Karabulut, Ö. 2009. İş sağlığı ve güvenliğinde sosyal tarafların rolü. *Türk İş Dergisi*, **386**: 92-104.

- Kaustell, K. O., Mattila, T. E., Rautiainen, R. H., 2016. Occupational injuries and diseases among commercial fishers in Finland 1996–2015. *International Maritime Health*, **67** (3): 163-170.
- Krishnan, A. R., 2021. Risks and uncertainties in fishing operations. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, **61**: 102324.
- Laraqui, O., Manar, N., Laraqui, S., Ghailan, T., Deschamps, F., Laraqui, C. E. H., 2018. Occupational risk perception, stressors and stress of fishermen. *International maritime health*, **69** (4): 233-242.
- Levin, J. L., Curry, W. F., Shepherd, S., Nalbene, J. T., Nonnenmann, M. W., 2016. Hearing loss and noise exposure among commercial fishermen in the gulf coast. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, **58** (3): 306-313.
- Lincoln, J. M., Lucas, D. L., 2010a. Occupational fatalities in the United States commercial fishing industry, 2000-2009. *Journal of Agromedicine*, **15** (4): 343-350.
- Lincoln, J., Lucas, D. L., 2010b. *Fatal occupational injuries in the U.S. commercial fishing industry: Risk factors and recommendations, West Coast Region*. National Institute for Occupational Safety and Health Commercial Fishing Safety Research Program Anchorage, AK.
- Lincoln, J. M., Carruth, A., Cherry, D., Kincl, L., Syron, L. N., 2021. Occupational health research in the commercial fishing industry. *Journal of Agromedicine*, **26** (1): 28-30.
- Lucas, D. L., Case S. L., 2018. Work-related mortality in the US fishing industry during 2000-2014: New findings based on improved workforce exposure estimates. *American Journal of Industrial Medicine*, **61** (1): 21-31.
- Mandal, S., Hasan, I., Hawlader, N. H., Sultana, I., Rahman, M., Majumder, S. I., 2017. Occupational health hazard and safety assessment of fishermen community in Coastal zone of Bangladesh. *International Journal of Health Economics and Policy*, **2** (2): 63-71.
- Mansi, F., Cannone, E. S. S., Caputi, A., De Maria, L., Lella, L., Cavone, D., Vimercati, L., 2019. Occupational exposure on board fishing vessels: Risk Assessments of biomechanical overload, noise and vibrations among worker on fishing vessels in southern Italy. *Environments*, **6** (12): 127.
- Mermer, A., 2019. *Ege Denizi Limanlarına kayıtlı büyük ölçekli balıkçı gemilerinde iş sağlığı ve güvenliği* (doktora tezi, basılmamış). EÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Milward, L., 2005. *Understanding Occupational & Organizational Psychology*. London: Sage Publishers.
- Nag, P. K., Nag, A., 2007. Hazards and health complaints associated with fish processing activities in India - Evaluation of a low-cost intervention. *International Journal of Industrial Ergonomics*, **37** (2): 125-132.
- National Institute for Occupational Safety and Health., 1997. *Commercial fishing fatalities in Alaska: risk factors and prevention strategies* (NIOSH 97-163). Cincinnati, OH: National Institute for Occupational Safety and Health.
- Navisah, S. F., Ma'rufi, I., Sujoso, A. D. P., 2016. Faktor risiko barotrauma pada nelayan penyelam di dusun Watu Ulo Desa Sumberejo Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember. *Jurnal IKESMA*, **12** (1): 98-112.

- Nigaruya, F. W., Ogendi, G. M., Mooka, M. A., 2019. Occupational health risks and hazards among the fisherfolk in Kampi Samaki, Lake Baringo, Kenya. *Environmental Health Insights*, **13**: 1-11.
- Olaoye, J. O., Odebiyi, O. C., Abimbola, O. T., 2015. Occupational hazards and injuries associated with fish processing in Nigeria. *Journal of Aquatic Science*, **3** (1): 1-5.
- Özkılıç, Ö., 2005. İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri ve risk değerlendirme metodolojileri. TİSK Yayınları. 220 Sayfa.
- Perez-Labajos, C., Azofra, M., Blanco, B., Achutegui, J., Gonzalez, J., 2006. Analysis of accident inequality of the Spanish fishing fleet. *Accident Analysis & Prevention*, **38** (6): 1168-1175.
- Rahman, M., Schmidlin, T., 2019. The perception and impact of natural hazards on fishing communities of Kutubdia Island, Bangladesh. *Geographical Review*, **104** (1): 71-86.
- Remmen, L. N., Herttua, K., Riss-Jepsen, J., Berg-Beckhoff, G., 2017. Fatigue and workload among Danish fishermen. *International Maritime Health*, **68** (4): 252-259.
- Roberts, S. E., 2004. Occupational mortality in British commercial fishing, 1976–95. *Occupational & Environmental Medicine*, **61**:16-23.
- Seenivasan, P., Caroline Priya, K., Siddharth, R., Devanand, S., Siva Surya, A., Sarath, G., 2018. Study to estimate the prevalence of risk factors of chronic disease among a fishing community in Tamil Nadu. *International Journal of Community Medicine and Public Health*, **5** (5): 1822-1827.
- Soykan, O., 2018. Risk assessment in industrial fishing vessels by L type matrix method and its usability. *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, **35** (2): 207-217.
- Soykan, O., 2021. An analysis on the statistics of occupational accidents in Turkish fisheries and aquaculture sector; 2013-2019 period. *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, **38** (4): 533-544.
- Stoll, E., Püschel, K., Harth, V., Oldenburg, M., 2020. Prevalence of alcohol consumption among seafarers and fishermen. *International Maritime Health*, **71** (4): 265-274.
- Şerifoğlu, U. K., Sungur, E., 2007. İşletmelerde sağlık ve güvenlik kültürünün oluşturulması: Tepe yönetimin rolü ve kurum içi iletişim olanaklarının kullanımı. *Yönetim Dergisi*, **18** (58): 1-7.
- Tantoğlu, G., 2016. *Balıkçı gemilerinde yapılan çalışmaların iş sağlığı ve güvenliği yönünden değerlendirilmesi* (İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi). T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Thorvaldsen, T., 2013. The importance of common sense: How Norwegian coastal fishermen deal with occupational risk. *Marine Policy*, **42**: 85-90.
- Tu, M., Jepsen, J. R., 2016. Hypertension among Danish seafarers. *International Maritime Health*, **67** (4): 196-204.
- Udolisa, R. E. K., Akinyemi, A. A., Olaoye, O. J., 2013. Occupation and health hazards in Nigerian coastal artisanal fisheries. *Journal of Fisheries and Aquatic Science*, **8** (1): 14-20.
- Uğurlu, F., Yıldız, S., Boran, M., Uğurlu, Ö., Wang, J., 2020. Analysis of fishing vessel accidents with Bayesian network and Chi-square methods. *Ocean Engineering*, **198**: 106956.


- Vredenburg, A. G., 2002. Organizational safety: Which management practices are most effective in reducing employee injury rates. *Journal of Safety Research*, **33**: (2) 259-276.
- Wiegman, D. A., Zhang, H., Thaden, T. V., Sharma, G., Mitchell, A., 2002. A synthesis of safety culture and safety climate research. <https://www.nrc.gov/docs/ML1025/ML102500649.pdf> (Erişim tarihi 21.11.2022).
- Windle M. J. S., Neis, B., Bornstein, S. & Navarro, P. (2005). Fishing occupational health and safety: A comparative analysis of regulatory regimes. <https://www.mun.ca/safetynet/library/Fishery/CARR.pdf>. (Erişim tarihi: 10.10.2022).
- Windle, M. J., Neis, B., Bornstein, S., Binkley, M., Navarro, P., 2008. Fishing occupational health and safety: a comparison of regulatory regimes and safety outcomes in six countries. *Marine Policy*, **32** (4): 701-710.
- Yegin, A., 2015. *İş gvenliği kültürünün iş kazalarına etkisi* (yüksek lisans tezi, basılmamış). İG, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Zakaria, M. A., Paul, D., Das, R., Bhowmik, S., Hoque, M. S., Mamun, A. A., 2022. Evaluation of occupational health management status and safety issues of the small-scale fisheries sector in Bangladesh. *International Maritime Health*, **73** (1): 10-19.
- Zytoon, M. A., 2012. Occupational injuries and health problems in the Egyptian Mediterranean fisheries. *Safety Science*, **50** (1): 113-122.



ÖZ GEÇMİŞ

2005 yılında Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi işletme bölümü kazandım. 2009 yılında mezun olduktan sonra 3 yıl ücretli öğretmenlik yaptım. 2013 yılında Vakıflar Bankası Van Şubesine atandım. Şu anda Tatvan Şubesi'nde çalışmaktayım.



	T.C. VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ FEN VE MÜHENDİSLİK BİLİMLERİ YAYIN ETİK KURULU BAŞKANLIĞI ETİK KURUL KARARLARI
TOPLANTI TARİHİ: 30/005/2022 OTURUM SAYISI: 2022/05 TOPLANTIDA ALINAN KARAR SAYISI: 02	
Sayfa: 02/02	

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Yayın Etik Kurulu 30/05/2022 tarihinde saat 13.00’de Prof. Dr. İsmail ÇELİK başkanlığında online olarak yapmış olduğu toplantıda aşağıdaki karar/kararları almıştır:

KARAR NO 2022/05-02. Su Ürünleri Fakültesi, Avlanma ve İşleme Teknolojisi Bölümü, Avlanma Teknolojisi Anabilim Dalı öğretim üyesi Doç. Dr. Özgür CENGİZ’in yapmış olduğu, yüksek lisans öğrencisi Necati ÖNAL’a ait, “Tatvan (Bitlis, Türkiye) Balıkçılığının İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Değerlendirilmesi” adlı tez çalışmasında kullanılacak olan araçlar incelenmiş olup, söz konusu araçların ilgili kişilere uygulanmasında Fen ve Mühendislik Etik Kuralları ve İlkeleri çerçevesinde herhangi bir sakınca olmadığına toplantıya katılan üyelerin oy birliğiyle karar verilmiştir.

	BAŞKAN Prof. Dr. İsmail ÇELİK Fen Fakültesi	
ÜYE Prof. Dr. Rüveyde TUNÇTÜRK Ziraat Fakültesi	ÜYE Prof. Dr. Seval ANDIÇ Ziraat Fakültesi	ÜYE Prof. Dr. Cabir TEMİRCİ Fen Fakültesi
ÜYE Prof. Dr. İbrahim Hakkı YÖRÜK Fen Fakültesi	ÜYE Prof. Dr. Musa ÇAKIR Fen Fakültesi	ÜYE Prof. Dr. Suat ŞENSOY Ziraat Fakültesi

VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
LİSANSÜSTÜ TEZ ORJİNALLİK RAPORU

Tarih: 13/12/2022

Tez Başlığı: Tatvan (Bitlis, Türkiye) Balıkçılığının İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Değerlendirilmesi

Yukarıda başlığı/konusu belirlenen tez çalışmamın Kapak sayfası, Giriş, Ana bölümler ve Sonuç bölümlerinden oluşan toplam 16 sayfalık kısmına ilişkin, 13/012/2022 tarihinde tez danışmanım tarafından Turnitin intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtreleme uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 4 (yüzde 4) dür.

Uygulanan filtreler aşağıda verilmiştir:

- Materyal ve yöntem hariç,
- Kaynaklar hariç,
- Tezden çıkan yayınlar hariç,
- 7 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç (Limit inatch size to 7 words)

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Lisansüstü Tez Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılmasına İlişkin Yönergeyi inceledim ve bu yönergede belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Tarih ve İmza
13/12/2022

Adı Soyadı: Necati ÖNAL

Öğrenci No: 20910001112

Anabilim Dalı: Su Ürünleri Mühendisliği Anabilim Dalı

Programı:

Statüsü: Yüksek Lisans Doktora

DANIŞMAN ONAYI
UYGUNDUR

ENSTİTÜ ONAY
UYGUNDUR

Doç. Dr. Özgür CENGİZ