



## A Study on the Safety Climate Perception of Ship Personnel

Prof. Dr. Gönül KAYA ÖZBAĞ\* , Kocaeli University

Instructor Capt. Ozan Hikmet ARICAN, Kocaeli University

Graduate Student Orhan AYDIN, Kocaeli University

### ARTICLE INFO

Article history:

Received 16.05.2023

Received in revised form 01.06.2023

Accepted 17.06.2023

Key Words: Safety Climate, Ship, Safety, Accident

ORCID:0009-0005-4296-9244

Type of Article: Research Article

### ABSTRACT (EXTENDED)

#### Objectives:

The aim of this study is to evaluate the safety climate perception of the ship personnel and to examine the relationship between the safety climate perception and demographic characteristics. Safety climate is a concept that represents the image of safety culture and has a relative interaction with the individual's risk perception, risk attitudes and behaviors. Increasing safety awareness, improving individual risk attitudes and behaviors and awareness of people is possible with institutional support and training for the security environment. In this study, the perception of safety climate was measured according to the four dimensions of safety communication, safety consulting, safety values and safety systems.

In addition, past studies are appreciated that a positive Safety Climate will be effective in reducing marine accidents and creating an effective and productive working environment.

#### Design/methodology/approach:

The research was carried out on ship personnel working in different ship types in Turkey, and 120 seafarers working on ships participated in the research. In the research, data were collected by questionnaire method and IBM SPSS 26 package program was used to analyze the data. As a result of the skewness and kurtosis values examined, it was determined that the research data had a normal distribution. The Cronbach's Alpha values of the safety climate scale were found to be 0.81 and it was concluded that the safety climate scale was reliable.

#### Results:

According to the findings obtained as a result of the research, the ship personnel received high average scores ranging from 3.69 to 3.94 in the dimensions of safety climate perception, safety communication, safety consultancy, safety values and safety systems. These results show that the ship crew has sufficient awareness of the safety climate and that safety is the first priority in all work done by the crew. There was no statistically significant difference in the mean scores obtained from the safety climate scale according to age, gender, marital status and educational status, working time and positions of the ship personnel. However, as a result of the analysis made according to the ship type, it was determined that the ship personnel working on the factory ships had a lower safety climate average score than the other ship types.

#### Practical implications:

This study provides data for making ship operations safer by measuring the safety climate perception of ship personnel. These data can be used by ship operators to contribute to the process of determining the measures to be taken to improve the safety climate perception of the personnel working on the ship.

#### Originality/value:

This study contributes to making ship operations safer and helps to develop policies to improve the safety climate perception of ship personnel.

\* Corresponding author. E-mail address: gonul.kaya@kocaeli.edu.tr, ozanhikmet.arican@kocaeli.edu.tr, orhannaydin1907@gmail.com

Cite As/ Alıntı: KAYA ÖZBAĞ, G., ARICAN, O. H. & Aydın, O. (2023). Gemi Personelinin Emniyet İklimi Algısı Üzerine Bir Araştırma, *Journal of Behavior at Work (JB@W)*, 8(1), 19-35. DOI: <https://doi.org/10.25203/idd.1297557>.

## Gemi Personelinin Emniyet İklimi Algısı Üzerine Bir Araştırma

Prof.Dr. Gönül KAYA ÖZBAĞ, Kocaeli Üniversitesi

Öğretim Görevlisi Kapt. Ozan Hikmet ARICAN, Kocaeli Üniversitesi

Yüksek Lisans Öğrencisi Orhan AYDIN, Kocaeli Üniversitesi

### MAKALE BİLGİSİ

*Makale Tarihi:*

Başvuru: 16.05.2023

Revizyon: 01.06.2023

Kabul: 16.06.2023

*Anahtar Kelimeler:* Emniyet İklimi,  
Gemi, Emniyet, Kaza

ORCID: 0009-0005-4296-9244

Makale Türü: Araştırma Makalesi

### ÖZ

*Amaç:*

*Bu çalışmanın amacı gemi personelinin emniyet iklimi algısını değerlendirmek ve emniyet iklimi algısının demografik özellikler ile olan ilişkisini incelemektir. Emniyet iklimi, emniyet kültürünün imajını temsil eden ve bireyin risk algısı, risk tutumları ve davranışları ile göreceli etkileşimi olan bir kavramdır. Emniyet bilincinin artırılması, bireysel risk tutum ve davranışları ile kişilerin farkındalığının geliştirilmesi, güvenlik ortamına yönelik kurumsal destek ve eğitimlerle mümkündür. Bu çalışmada Emniyet iklimi algısı, dört boyutu olan emniyet iletişimi, emniyet danışmanlığı, emniyet değerleri ve emniyet sistemleri alt boyutlarına göre ölçülmüştür.*

*Ayrıca, olumlu bir Emniyet İkliminin deniz kazalarını azaltmada ve etkin, verimli bir çalışma ortamının meydana gelmesinde etkili olacağı kıymetlendirilmektedir.*

*Tasarım/Yöntem:*

*Araştırma, Türkiye'deki farklı gemi tiplerinde çalışan gemi personeli üzerinde gerçekleştirilmiş olup, araştırmaya gemilerde çalışan 120 denizci katılmıştır. Araştırmada veriler anket yöntemiyle toplanmış ve verilerin analiz edilebilmesi için ise, IBM SPSS 26 paket programı kullanılmıştır. İncelenen çarpıklık ve basıklık değerleri sonucunda, araştırma verilerinin normal dağılıma sahip olduğu belirlenmiştir. Emniyet iklimi ölçeğinin Cronbach's Alpha değerlerinin 0,81 olduğu tespit edilmiş ve emniyet iklimi ölçeğinin güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.*

*Sonuçlar:*

*Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre, gemi personelinin emniyet iklimi algısı, emniyet iletişimi, emniyet danışmanlığı, emniyet değerleri ve emniyet sistemleri boyutlarında 3,69 ile 3,94 arasında değişen yüksek ortalama puanlar almıştır. Bu sonuçlar, gemi personelinin emniyet iklimi konusunda yeterli bir farkındalığa sahip olduğunu ve personel tarafından yapılan tüm çalışmalarda emniyetin birinci öncelik olduğunu göstermektedir. Yaş, cinsiyet, medeni durum ve eğitim durumlarına, gemi personelinin çalışma süresi ve pozisyonlarına göre emniyet iklimi ölçeğinden alınan puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Ancak, gemi türüne göre yapılan analiz sonucunda, fabrika gemilerinde çalışan gemi personelinin diğer gemi türlerine göre daha düşük emniyet iklimi ortalaması puanına sahip olduğu tespit edilmiştir.*

*Uygulama Çıkarımları:*

*Bu çalışma gemi personelinin emniyet iklimi algısını ölçerek, gemi operasyonlarının daha güvenli hale getirilmesine yönelik veri sağlamaktadır. Bu veriler gemi işletmecileri tarafından kullanılarak, gemide çalışan personelin emniyet iklimi algısını iyileştirmek için alınacak tedbirlerin belirlenmesi sürecine katkı sağlayabilir.*

*Özgün Değer:*

*Bu çalışma gemi operasyonlarının daha güvenli hale getirilmesine katkıda bulunmakta ve gemi personelinin emniyet iklimi algısının iyileştirilmesine yönelik politikaların geliştirilmesine yardımcı olmaktadır.*

## 1. GİRİŞ

Deniz yolu taşımacılığı; ulaşımda kolaylığı ve en güvenli taşıma şekli, aynı anda fazla miktarda yükü taşıyabilme avantajları nedeniyle en popüler taşıma şekli olup küresel taşımacılığın büyük bir bölümünü kapsamaktadır. Öyle ki, dünyaya yüklerin veya malların çoğu okyanuslardan taşınmaktadır. Denizcilik, dünya ticaretinin büyük bir kısmının taşınmasında kullanılan önemli bir endüstridir. Ancak denizcilik faaliyetleri bazı riskleri beraberinde getirerek kazalara sebebiyet verebilir. Bu nedenle denizcilikte emniyet son derece önemlidir. Denizcilikte emniyet, denizcilik faaliyetlerinin insanlar, ekipmanlar ve çevre için güvenli bir şekilde yürütülmesini sağlamak için alınan önlemleri kapsar. Bu emniyet, denizcilik kazalarının önlenmesi, risklerin azaltılması ve deniz hayatının korunması ile ilgilidir.

Denizcilikte emniyet, denizcilik endüstrisinde faaliyet gösteren tüm paydaşlar tarafından benimsenmesi gereken bir kültürdür. Bu emniyet gemi sahipleri, kaptanlar, mürettebat üyeleri, liman otoriteleri, sınıflandırma kuruluşları ve diğer ilgili kuruluşlar gibi tüm paydaşları kapsar. Denizcilikte emniyet, kazaların oluşmasını önlemek için önleyici tedbirlerin alınmasını içerir. Bu tedbirler arasında, gemi ekipmanlarının düzenli bakımı ve onarımı, güvenli navigasyonun sağlanması, yeterli eğitim ve eğitim materyallerinin sağlanması, acil durum prosedürlerinin uygulanması ve kazaların nedenlerinin analiz edilmesi ve bunlardan öğrenme alınması gibi konular yer alır. Denizcilikte emniyet, sadece deniz kazalarının önlenmesine yardımcı olmakla kalmaz, aynı zamanda denizcilik endüstrisindeki tüm paydaşlar için daha güvenli bir çalışma ortamı yaratır. Bu nedenle denizcilikte emniyet, endüstri tarafından ciddiye alınmalı ve herkes tarafından benimsenmelidir.

Gemi işletmelerinde emniyet, can ve mal kayıplarının önlenmesinde en önemli konuların başında gelmektedir. Emniyet iklimi ise, gemi personelinin emniyet iklimine ilişkin algı ve değerlerini ifade eden bir kavramdır. Gemi personelinin emniyet iklimi algısı, gemi işletmelerinde emniyet ikliminin oluşumunda ve sürdürülebilirliğinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu nedenle, gemi işletmelerinde emniyet ikliminin etkin bir şekilde yönetilmesi, kazaların önlenmesi ve güvenli bir çalışma ortamının oluşması açısından büyük önem taşımaktadır.

Gemi personelinin emniyet iklimi algısının ölçülmesi ve değerlendirilmesi, gemi işletmelerinde emniyet ikliminin güçlendirilmesi ve geliştirilmesi açısından önemli bir adım olabilir. Bu bağlamda, bu çalışmanın amacı, Türkiye’de farklı gemi tiplerinde çalışan gemi personelinin emniyet iklimi algısını değerlendirmek ve emniyet iklimi algısının demografik özellikler ile ilişkisini incelemektir. Bu çalışmanın sonuçları, gemi işletmelerinde emniyet ikliminin geliştirilmesi ve emniyet ikliminin etkin bir şekilde yönetilmesi için önemli bir bilgi kaynağı olabilir. Ayrıca deniz taşımacılığı, tüm dünyada meydana gelen ticaretin devam etmesi ve gelişimine üst düzeyde katkı sağlamaktadır. Tek seferde tonlarca yükün bir yerden başka bir yere taşınması gibi birçok avantaja sahip deniz taşımacılığı günümüzde çok fazla talep arz eden ulaştırma yöntemlerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Sürekli ve emniyetli bir taşıma işlemi için ilk olarak gemilerdeki çalışma ortamlarının düzeltilmesi gereklidir. Gemi personelinin bu noktada tecrübesi, bilgi seviyesinin yüksek olması ve kuvvetli bir güvenlik anlayışının olması büyük önem arz eder. Tam aksine bir durum söz konusu olduğunda ise küçük hatalardan büyük zarar meydana getiren kazalar doğurabileceği akıldan çıkarılmamalıdır.

İnsan için yaşamı boyunca risk kavramı kaçınılmazdır. Öyle ki bu konu tarihten günümüze kadar hemen her dönemde ilgi çekmiş, uzun soluklu araştırma ve uygulamalara yol açmıştır. Risk davranışı, güvenlik tutumu, risk bilinci ve risk iletişimi günümüzde çalışma yaşamına hakim faktörler olsa da iş kazalarının sebeplerinin belirlenmesi ve olası zararların önlenmesi söz konusu olduğunda bu konuya ülkemizde seviye bazında istatistiksel veriler göz önünde bulundurulduğunda eğilimin düşük olduğu görülmektedir. Beklendiği gibi, riskli davranış ve tutumların oluşturulması, kişilerin iş hayatından doğan yasal hak ve yükümlülükleri konusunda bilgilendirilmesi, toplumun ve bireylerin kültürel, psikometrik değerlerini kapsayan işletme eğitimi ve bilgisini gerekli kılmakta ve ayrıca gereken sağlık ve güvenlik eğitimi, yerleşik bir emniyet iklimi göz önünde bulundurularak verilmesi gerekmektedir. Denizcilik sektörünün ana yapıtaşı ve sektörün lokomotif unsuru olan gemici personelin riskli davranış ve tutumlarını etkilemek, emniyet algısının istenilen yönde gelişmesini sağlamak için emniyet ikliminin iyi bir zeminde değerlendirilmesi ve analiz edilmesinden geçmektedir. Emniyet iklimi, potansiyel risk durumunda eylem yöntemi seçimi, riskleri öngörme yeteneği, dengeli risk yönetimi ve minimum risk için alternatif, strateji ve performans yönetimi yeteneğini bireye kazandıracaktır. Yaşanan birtakım kazaların sebepleri incelendiğinde insan faktörünün yüksek oranda büyük önem arz eden bir payı olduğu görülmüştür. Yorgunluk, mobbing, sert söylemler, stresli çalışma ortamı, bazı gemicilerin emniyet hususlarını göz ardı etmesi ve hatalı tutumları, gemi içindeki sosyal imkânların kısıtlı olması sebeplerine bağlı, gemilerde çalışan personel emniyetli çalışmak konusunda zayıf kalabilmektedirler. Güvenli çalışma ortamlarının meydana getirilemediği gemilerde, gemi personelinin yaralanmasıyla ve vefatıyla sonuçlanan kaza/olayların yanı sıra geminin, taşıdığı

yükün ve üzerinde yüzdüğü denizlerin tehlike içerisinde olacağı çatışma, sızıntı ve topuk atlama gibi sonuçlarla da baş başa kalılabilmektedir. Bahse konu kaza ve olayların mümkün olan en düşük seviyede yaşanması ile kaza zarar düzeylerinin azaltılması büyük oranda gemi personelinin güvenli çalışma yeteneğine bağlıdır.

Gemi kazalarının nedenleri insan etkisi ile ilgili tarihi, antik çağlara kadar uzanmaktadır. Ancak modern anlamda, insan faktörleri ve gemi kazalarının nedenleri üzerine yapılan araştırmalar 20. yüzyılın başlarından itibaren daha yaygın hale gelmiştir. İlk olarak 1912 yılında İngiliz Kraliyet Deniz Kuvvetleri, gemi personelinin eğitim seviyesi ve yeteneklerinin gemi kazalarına etkisini incelemiştir. 1930'larda ise İngiliz denizcilik sektöründe, gemi kazalarının nedenleri konusunda bilimsel çalışmalar yapılmıştır. (Chauvin, 2011).

Bugün gemi kazalarının nedenleri hakkında yapılan araştırmalar, insan faktörleri yanı sıra gemi donanımı, teknoloji ve işletme yönetimi gibi diğer faktörlerin de gemi kazalarına etkisini incelemektedir. Deniz kazaları istatistikleri genellikle kaza nedenlerini belirlemede spesifik olmayabilir. Ancak, Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) tarafından yapılan bir çalışmada, 1999-2008 yılları arasındaki deniz kazalarının nedenleri incelenmiş ve insan faktörünün %80 ile %85 oranında kazaların temel nedeni olduğu belirlenmiştir. Bu nedenler arasında, gemi yöneticileri, kaptanlar ve mürettebat arasındaki iletişim sorunları, eğitim eksiklikleri ve yetersiz deneyim gibi faktörler yer almaktadır. IMO'nun verilerine göre, son 10 yılda gemi çatışmaları dünya genelinde ortalama olarak yılda 200 civarında gerçekleşmiştir. Ancak, bu sayı ülkeden ülkeye ve yıldan yıla farklılık gösterir. Ayrıca, bu veriler sadece kaydedilen resmi çatışmaları içermekte olup, kaydedilmeyen olaylar veya küçük çatışmalar bu istatistiklere dâhil edilmemiştir. Gemi sektöründe kullanılan güvenlik önlemlerinin ve prosedürlerinin geliştirilmesi, insan faktörlerinin neden olduğu kazaların önlenmesine yardımcı olabilir (Corovic ve Djurovic, 2013). Deniz kazaları genellikle insan faktöründen kaynaklanan hatalar nedeniyle meydana gelir. Bazı yaşanmış kazalardan örnekler şunlardır:

- Yorgunluk veya dikkat dağılması nedeniyle gemi kaptanının gemi ile ilgili talimatlara uymaması veya yanlış kararlar vermesi.
- Alkol veya uyuşturucu madde kullanımı nedeniyle gemi personelinin yeteneklerinin azalması veya tepkilerinin yavaşlaması.
- Yetersiz eğitilmiş personel veya personelin yeterince tecrübe sahibi olmaması nedeniyle gemi yönetiminde hatalar yapılması.
- Teknik arızaların meydana gelmesi ve bu arızaların gemi personeli tarafından doğru bir şekilde ele alınmaması veya tamir edilmemesi.
- Hava koşullarının olumsuz etkisi nedeniyle gemi personelinin güvenliği göz ardı ederek riskli hareketlerde bulunması.
- Seyrüsefer kurallarına uyulmaması veya gemi personelinin navigasyon aletlerinin yanlış kullanılması.
- Yüklemenin yanlış yapılması veya yükün aşırı yüklenmesi nedeniyle geminin dengesinin bozulması ve devrilmesi.
- Deniz trafiğinin yoğun olduğu alanlarda gemi personelinin yeterince dikkatli olmaması veya diğer gemilere doğru bir şekilde hareket etmemesi.

Bu nedenlerden kaynaklanan hatalar, deniz kazalarının önemli bir bölümüne sebep olmaktadır. Gemi personelinin yeterli eğitim ve tecrübeye sahip olması, güvenliği öncelikli tutması ve seyrüsefer kurallarına uygun hareket etmesi önemlidir. Gemilerin düzgün bir şekilde işletilmesi için gemide gerçekleşen tüm operasyonların güvenli, titiz ve özenli bir şekilde yapılması gerekir. Bu konuda kilit unsur ise birtakım kaza ve olaydan tecrübe edildiği üzere gemi personeli (Chauvin, 2011). Gemi personelinin seyirde vardiya tutması, manevra icra etmesi, ana ve yardımcı makine bakım tutumu gibi konularda vazifeleri bulunmakta ve bu işleri eksiksiz bir şekilde düzgünce yapmaları gerekmektedir. Gemilerin varoluş ve icra ettikleri görevleri dolayısıyla çoğunlukla karadan izole olmalarından dolayı gemi personelinin birçok parametreden etkilendiğini söylemek mümkün olmaktadır. Bilgi, tecrübe ve meslek yaşantısı, gemi personelinin sahip olması gereken sağlık yetenekleri, iletişim, etkileşim, çalışma şekilleri, yemek yeme düzeni ve uyku, yorgunluk, mobbing, baskı vb. gibi faktörler gemi

personelinin emniyetli çalışma ortamını direkt etkiler (Kartal ve diğ., 2019; Oldenburg ve diğ., 2013; Wadsworth ve diğ., 2008). Bahsedilen sebeplerle çalışmaya kendini tam anlamıyla veremeyen personel en üst seviyede teknolojik cihazlarla donatılmış gemilerde dahi büyük kazaların yaşanmasına neden olabilir. Özellikle gemi personeli uzun vadeli sözleşmeler gereği aylarca denizde kalmanın vermiş olduğu aile ilişkilerinden ve sosyal çevreden uzak olmasının yanında, yüksek desibelli sese ve dalgalı deniz durumunun yaratmış olduğu ruhsal ve fiziksel çöküntü ile sağlığı tehlikeye sokabilecek diğer durumlara maruz kalabilmektedirler (Oldenburg ve diğ., 2010). Bununla birlikte gemi personeli arasındaki iletişim sıkıntıları, baskı, stres veya şirketin gemi personeli üzerindeki baskısı da personeli strese sokup hataya sürükleyebilmektedir.

Gemilerde emniyet iklimi, gemi mürettebatının güvenliğine ne kadar önem verildiği, güvenli davranışlara teşvik edilip edilmediği, güvenli olmayan davranışların nedenleri üzerinde ne kadar çalışıldığı ve güvenli bir çalışma ortamının var olup olmadığı gibi unsurların bir araya gelmesiyle oluşan bir kavramdır (Nosov ve ark., 2020). Emniyet iklimi, bir organizasyondaki insanların güvenliğe ne kadar değer verdiklerini yansıtır. Bu, gemi mürettebatının güvenliği, gemi ekipmanlarının güvenli kullanımı, geminin emniyetli seyri ve acil durumlar için hazırlıklı olma gibi konularda ne kadar hassasiyet gösterildiğiyle ilgilidir. Gemilerde emniyet iklimi, gemi personelinin güvenliği konusunda farkındalığın artırılması, güvenli davranışların teşvik edilmesi ve güvenli olmayan davranışların nedenleri üzerinde çalışılması gibi önlemlerle sağlanabilir. Ayrıca, gemi mürettebatının çalışma koşullarının iyileştirilmesi, yeterli eğitimlerin verilmesi ve iş yükünün adil bir şekilde paylaşılması gibi faktörler de emniyet ikliminin iyileştirilmesine katkıda bulunur. Gemilerde emniyet iklimi, gemi personelinin güvenliğini sağlamak için önemli bir kavramdır ve gemi işletmelerinin bu konuya özen göstermesi tavsiye edilmektedir (Sotralis ve ark., 2016). Emniyet iklimi, bir organizasyondaki insanların güvenliğe ne kadar önem verdiklerinin, güvenli davranışların teşvik edilip edilmediğinin ve güvenli olmayan davranışların nedenleri üzerinde ne kadar çalışıldığının bir göstergesidir. Emniyet iklimi, gemi mürettebatının güvenliği konusunda farkındalık yaratır, güvenli davranışların teşvik edilmesine ve güvenli olmayan davranışların nedenleri üzerinde çalışarak, gemi kazalarının önlenmesine yardımcı olur. Ayrıca mürettebatın iş tatmini düzeyinin yüksek olması, motivasyonlarının artması ve güvenli çalışma koşullarına sahip olmaları, emniyet iklimini iyileştirmeye yardımcı olabilir.

Emniyet iklimi araştırmaları, işyerlerindeki güvenliği artırmak için organizasyonların ne tür tedbirler alabileceğini anlamak için yapılır. Bu araştırmalar, bir organizasyonun güvenli bir işyeri kültürüne sahip olup olmadığını ve işyerinde güvenliğin nasıl artırılabilirliğini belirlemek için kullanılır (Nosov ve ark., 2020). Emniyet iklimi araştırmaları, organizasyonların işyerinde güvenliği artırmaya yardımcı olurken aynı zamanda işyeri performansını da artırır. İşyerinde güvenlik ve sağlık koşullarının iyileştirilmesi, işçi memnuniyetini ve motivasyonunu artırır ve çalışanların işlerinde daha verimli olmalarına yardımcı olur. Ayrıca, güvenli bir işyeri kültürüne sahip organizasyonlar, işyerindeki riskleri azaltarak daha az kaza, hastalık veya yaralanma yaşarlar ve bu da işletme maliyetlerini düşürür (Schröder ve ark., 2013).

Bu çalışmayla denizlerde dolaşan ticari gemi sayısının her geçen gün hızlı artış göstermesi ve bu artış ile beraber gemilerdeki insan faktörü temelli kazaların sıkça olduğu görülmektedir. Buradan hareketle bu çalışmanın amacı gemi kazalarının azalması ve önlenmesi adına ulusal ve uluslararası denizcilik literatürde yeteri kadar yer bulamamış gemi kaptanı ve gemi personeli davranış tutumları aracılığıyla gemi personelinin emniyet iklimi algısını değerlendirmek ve emniyet iklimi algısının demografik özellikler ile ilişkisini inceleyerek, alan yazına katkı sağlamaktır. Ayrıca bu çalışma, gemi operasyonlarının daha güvenli ve daha efektif hale getirilmesine katkı sağlayarak gemide çalışan personelin emniyet iklimi algısının iyileştirilmesine yönelik politikaların geliştirilmesine yardımcı olabilir. Bu bağlamda emniyet iklimi algısı seyrüsefer fayda sağlayarak gemilerin güvenli ve emniyetli bir şekilde seyredebilmesini, hizmet kalitesini arttırmayı, kaza oranını düşürmeyi ve sürdürülebilirliği destekleyeceği öngörülmekte, ayrıca benzer çalışmaların artmasının, ulusal düzeyde denizcilik alanına temel bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## **2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE**

### **2.1. Emniyet İklimi**

Denizcilik endüstrisi, dünya ticaretinin önemli bir parçasıdır. Ancak, bu sektörde faaliyet gösteren insanlar ve ekipmanlar açısından birçok risk söz konusudur. Bu nedenle, denizcilikte emniyet son derece önemlidir ve emniyet iklimi, denizcilik endüstrisindeki çalışanların tutumları ve davranışları ile ilgilidir (Gkika & Stylios, 2019). Emniyet iklimi, gemi sahipleri, kaptanlar, mürettebat üyeleri, liman otoriteleri, sınıflandırma kuruluşları ve diğer ilgili kuruluşlar gibi tüm paydaşların

benimsemesi gereken bir kültürdür (Fruhen et al., 2018). Denizcilikte emniyet, denizcilik faaliyetlerinin insanlar, ekipmanlar ve çevre için güvenli bir şekilde yürütülmesini sağlamak için alınan önlemleri kapsar. Bu önlemler arasında, gemi ekipmanlarının düzenli bakımı ve onarımı, güvenli navigasyonun sağlanması, yeterli eğitim ve eğitim materyallerinin sağlanması, acil durum prosedürlerinin uygulanması ve kazaların nedenlerinin analiz edilmesi ve bunlardan öğrenme alınması gibi konular yer almaktadır (Gkika & Stylios, 2019).

Emniyet ikliminin oluşumu, çalışanların tutum ve davranışları ile yakından ilişkilidir. Bu nedenle, emniyet ikliminin oluşturulması ve sürdürülebilmesi için çalışanların tutum ve davranışlarının değiştirilmesi gerekmektedir (Fruhen et al., 2018). Çalışanların denizcilikte emniyet konusunda farkındalığının artırılması, eğitimlerin düzenli olarak verilmesi ve yöneticilerin çalışanlarla açık iletişim kurmaları, emniyet ikliminin oluşumuna katkı sağlayabilir (Gkika & Stylios, 2019). Sonuç olarak, endüstri için son derece önemlidir ve emniyet iklimi, çalışanların tutumları ve davranışları ile yakından ilişkilidir. Emniyet ikliminin oluşturulması ve sürdürülmesi için çalışanların farkındalığının artırılması ve eğitimlerin düzenli olarak verilmesi gerekmektedir (Fruhen et al., 2018; Gkika & Stylios, 2019).

Emniyet iklimi; çalışanların belirli bir dönemde örgütsel güvenlik sorunlarının önemini nasıl gördükleri, ne düzeyde tanımladıkları ve yerel mevzuatın bunu ne ölçüde yansıttığı sorularına cevap aramaktadır. Bu sorular; çalışanlar, kabul görmüş emniyet iklimini hangi anlayışla takdir etmekte ve organizasyona ait kültürü hangi tepkisellikle kıymetlendirmektedir şeklindedir. Özetle emniyet iklimi, emniyet ikliminin çalışan personelinde meydana getirdiği hava yani çalışandaki etkisel görüntüsüdür. Emniyet iklimi, emniyet ikliminin mevcut yüzeysel özelliklerini personel tutumları ve algıları biçiminde yansıtan, ayrı ama ilişkili bir kavramdır. (Flin ve diğerleri, 2000: 179).

Gemilerin bir yerden bir yere yük taşıyabilmesi ve diğer görevlerini icra edebilmeleri maksadıyla, seyrüseferinin ve gemi üzerinde meydana gelen operasyonların intizamlı ve kazasız bir şekilde yapılması gerekmektedir. Bu doğrultuda gemi adamlarının nitelik ve bilgi bakımından tam donatılmış olması son derece önemlidir. Seyir, manevra ve ana/yardımcı makine bakım tutumu gibi vazifeleri bulunan gemi personelinin, emniyetli olmaları gerekmektedir. Tam aksine en ufak çaplı bir iş kazasından, büyük çaplı deniz facialarına kadar çok fazla sayıda gemi kaynaklı kaza ortaya çıkabilir (Oldenburg ve diğ., 2010). Meydana gelen yaralanma, vefat, gemi hasarı, deniz kirliliği gibi telafisi çok zor olan, fiziksel ve biyolojik kayıplarıyla çok uzun süreler uğraşmayı gerektirecek sonuçlara neden olabilmektedir. Gemilerde meydana gelen iş kazalarını ve denizcilerin neden olduğu deniz kazalarını azaltmak için hem dünya ülkeleri hem de ülkemiz çeşitli çalışmalar yürütmektedir. İnsan güvenliği tutumları dikkatli bir şekilde incelenmez ve gerekli görülen alanlarda eksiklikler giderilmezse, insan hatası kazaların nedeni olmaya devam edecektir. Bu nedenle, kazaları azaltmak ve önlemek için denizcilerin bilgilerini ve güvenli bir çalışma rotasını anlamak önemlidir.

Emniyet iklimi kavramı, işyerinde çalışan kişilerin güvenlik yönelimi incelenirken üzerinde durulması gereken bir kavramdır. Literatürde yer alan tanımların genel bir özeti olarak emniyet iklimi, güvenlik kuralları ve prosedürlerinin, birbirinin etkisi altında çalışan personelin düşünce ve davranışlarını şekillendiren bir ortam olarak açıklanabilir (Neal ve Griffin, 2006). Personelin emniyeti ilgilendiren konularda, nizamla uymaları halinde amirleri tarafından mükafatlandırılacaklarını düşündükleri ortam olarak da açıklanabilmektedir (Hofmann ve Stetzer, 1998). Araştırmalar ayrıca emniyet ikliminin iş yeri kazaları ve bunun sonucunda olan kazalar ve vefatlar üzerinde doğrudan bir etkisi olduğunu göstermiştir (Beus ve diğ., 2010). Sağlık, inşaat, madencilik, imalat vb. gibi çeşitli alanlarda yapılan araştırmalarda, tecrübe, bilgi ve birikim eksikliği, motivasyon azlığı ve diğer faktörler gibi, emniyet ikliminin güvenli iş performansı üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu kanısına varılmıştır. İş kazalarının nedenleri incelendiğinde, emniyet ikliminin zayıf olduğu bir iş ortamında çalışan kişilerin tehlikeli davranışlar sergiledikleri ve bu durumun kaza sayılarını artırdığı ortaya çıkmıştır (Cooper ve Phillips, 2004; Kanten ve Sadullah, 2009; Neal ve diğ., 2000; Probst ve diğ., 2008). Deniz emniyet iklimi araştırmacıları Lu ve Tsai (2010), emniyet ikliminin kalitesi ile iş kazaları ve gemi kazaları arasında doğrudan bir ilişki olduğunu, yaptıkları çalışmalarla ortaya koymuştur.

Kazaları ve buna bağlı yaralanmaları, ölümleri, mal kayıplarını ve çevre kirliliğini önlemek için çalışma ortamında olumlu bir emniyet iklimi oluşturmak ve aynı zamanda personelin güvenli davranma eğilimini artırmak gerekmektedir. Bu çalışan eğilimlerini, anlayarak ve eksikliklerini pekiştirerek kazalar büyük ölçüde önlenilebilir (Patel ve Jha, 2015). Genel olarak emniyet iklimi, çalışanların kendi departmanlarında ve çalıştıkları tüm organizasyonda güvenliğin önemi hakkındaki ortak görüşü olarak tanımlanabilir (Zohar, Livne, Tenne-Gazit, Admi ve Donchin, 2007, s. 1312). Aralarındaki küçük bir fark, iklimin örgütsel bir kavram olarak mikro düzeyde incelenmesi gerektiğidir; kültür ise emniyetle ilgili inançlar, kurallar, tutumlar,

roller, toplumsal ve teknik uygulamalardan oluşan makro bir kavram olduğu düşünülerek ifade edilebilir (McDonald, Corrigan, Daly ve Cromie, 2000, s. 152). Emniyet iklimini Zohar (2002), çalışanların çalışma ortamları hakkında paylaştığı genel algıların bir özeti olarak tanımlamaktadır (Cheyne et al., 1998).

İşyerinde ve iş başında davranışlarında çalışan güvenliği bilincini paylaşmak ve işyerinde güvenliğin mi yoksa üretimin mi öncelikli olması gerektiğine dair paylaşılan veya üzerinde anlaşmaya varılan sosyal bir kavram olan emniyet iklimini ifade etmektedir. Başka bir deyişle, bir emniyet iklimi, çalışanları üretim sürecinde emniyet konusunda bilgilendirerek ortaya çıkabilecek fiziksel ve sağlık ile ilgili risklere karşı çalışana ön bilgilendirme yapmaktadır (Zohar, 1980).

Emniyet iklimi, bir kuruluşun çalışma ortamında emniyetin ne kadar önemsendiği, işçilerin emniyet ve risk algısı, emniyet eğitimleri, yönetsel tutumlar, teşvik ve sosyal statü değerlendirmeleri, iş yeri risk seviyesi ve iş temposunun emniyet komitelerine göre öncelikleri gibi faktörlerin bir araya gelmesiyle oluşan bir kavramdır. Emniyet iklimi, çalışanların emniyet ve risk algısını yansıttığından, iş ortamında emniyet performansı ve personel hareketleri üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu nedenle, emniyet iklimi dikkate alınmadan risk algısının ve riskli davranışın ölçülmesi, çalışma ortamının güvenliğinin bir ölçüsü olarak yeterli değildir. Emniyet iklimi konusunda kesin ve yeterli bir strateji belirlemek mümkün olmamakla birlikte, emniyetle ilgili tüm konular emniyet iklimini etkileyen diğer organizasyonel ve sosyal faktörlerle bağlantılı olmalıdır. Ayrıca, bireylerin risk ve davranışları da organizasyonun emniyet iklimi ile paralellik göstermelidir (Flin ve diğerleri, 2000: 178; Rundmo, 2000: 49; Zohar 1980):

Emniyet iklimi konusunda yapılan en kapsamlı araştırmalardan biri, HSE (Health and Safety Executive) tarafından 1997 yılında İngiltere'de madencilik, kimyasal maddeler ve gıda sektörleri gibi çeşitli sektörlerde faaliyet gösteren işletmeleri kapsayan çalışmalarıdır. Bu çalışmada, yönetim, risk alma, emniyet engelleri, yeterlik, emniyet ikliminde personel rolü, kaza raporları, denetlemeler gibi tüm faktörler göz önünde bulundurularak analizler yapılmıştır. Daha sonra yapılan çalışmalarda ise emniyet ikliminde personel tutum ve davranışları üzerine yoğunlaşmıştır. Psikolog Mark Flemming ve HSE'nin ortak çalışması, açık deniz platformları ve kara uzantılarında çalışan personeli kapsamış, emniyet konularında çalışanların bireysel davranış ve tutumları hedef alınarak yapılan ölçümler neticesinde mevcut emniyet iklimi ve emniyet iklimi analizleri yapılmıştır. Bu çalışmaların sonucunda idare tarafından Emniyet İklimi Ölçüm Rehberi ve Aracı (Safety Climate Measurement User Guide and Toolkit) yayınlanmıştır. Bu çalışmalar, emniyet iklimi kavramının önemini vurgulamış ve birçok kuruluşun emniyet iklimini ve emniyet iklimini değerlendirmek için kullanabileceği bir araç sağlamıştır. Emniyet iklimi ölçümleri, kuruluşların emniyet performansını artırmak için gerekli adımları atmasına yardımcı olabilir. Ancak, emniyet iklimi konusunda yapılacak çalışmaların, diğer organizasyonel ve sosyal faktörlerle de bağlantılı olması ve bireylerin risk ve davranışları ile paralellik göstermesi gerekmektedir (HSE, 1997; HSE OTR, 2000:3)

Berg (2013) tarafından yapılan çalışma, deniz taşımacılığı sektöründe emniyet iklimi ve insan faktörü üzerine odaklanmaktadır. Bu çalışmada, "King's Cross" yangını, "Piper Alpha" ve "the Herald of Free Enterprise" kazaları gibi çeşitli kazaların yanı sıra Meksika Körfezi'nde yaşanan tüm kazalara ilişkin soruşturmalardaki bulgular incelenmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre, bu kazaların nedenleri arasında organizasyonel yapıda ve emniyet yönetimi sistemlerinde kusurlar olduğu belirtilmiştir. Bu kusurların yanı sıra insan faktörünün de önemli bir rol oynadığı vurgulanmıştır. Bu kazaların ardından gözlerin emniyet iklimine çevrildiği ve emniyet ikliminin öneminin daha da arttığı ifade edilmiştir. Bu çalışma, deniz taşımacılığı sektöründeki kuruluşların emniyet iklimi ve insan faktörüne daha fazla önem vermesi gerektiğini vurgulamaktadır. Organizasyonel yapıda ve emniyet yönetimi sistemlerindeki kusurların giderilmesi ve insan faktörünün doğru yönetilmesi, kazaların önlenmesinde önemli bir rol oynayacaktır (Berg, 2013: 343-344).

Taşlı (2022) Türk Boğazları Sistemi balıkçıların güvenlik farkındalığını ve denizde seyir güvenliğini ölçmek için bir araştırma yapmıştır. Yazar, 220 balıkçıdan veri toplamak için bir anket kullanmış olup, yapılan anket sonucunda ortaya çıkan sonuç ise balıkçıların güvenlik farkındalığının nispeten yüksek olduğunu ancak seyir güvenliği konusunda hala bazı endişe verici alanların olduğunu göstermiştir. Kansoy ve Temel (2023) Türkiye'deki bir hava yolu şirketinde çalışan kabin görevlilerinin emniyet iklimi algısını araştırmıştır. Çalışma, 150 kabin görevlisinden veri toplamak için bir anket kullanarak, bulgular emniyet iklimi algısının kabin görevlilerinin güvenlik davranışı ile pozitif bir ilişki içinde olduğunu ortaya koydu. Mallam, Ernstsens ve Nazir (2019), Norveçli deniz işçilerinin emniyet iklimini araştırmıştır. Yazarlar, 304 deniz işçisinden veri toplamak için bir anket kullanmış ve anket sonucunda ortaya çıkan sonuç farklı türdeki deniz işçileri arasında emniyet iklimi algılamalarında önemli farklılıklar olduğunu göstermiştir. Yazarlar ayrıca iş deneyimi ve emniyet eğitimi gibi emniyet iklimini etkileyen birkaç faktörü bu ankete dayanarak ortaya çıkarmışlardır.

Rothblum gibi denizcilikte emniyet iklimi konusunda çalışma yapan diğer uzmanlar da, insan hatasının önemine vurgu yapmaktadır. Rothblum, insan hatasını yanlış kararlar, düşük ve kabul edilebilir ölçülerin altında performans ve eylemsizlik olarak açıklamıştır. Bu tür hataların deniz kazalarında önemli bir rol oynadığı belirtilmektedir. Örneğin, M/V Santa Cruz II ile USCGC Cuyahoga gemilerinin çatışması gibi kazalar insan hatasına bağlanmıştır. Bu kazada, son derece elverişli hava koşullarına rağmen gemilerin çarpışması insan hatası sonucu gerçekleşmiştir. Benzer şekilde, Manş Denizi'nde gerçekleşen Torrey Canyon gemisinin karaya oturması kazası da insan hatası sonucu oluşmuştur. Bu kazada geminin, çekilen sular yüzünden yeterli derinliğin olmadığı ve uygun derinliğe ancak 5 gün bekledikten sonra gelebilecek Manş Denizi'ne ekonomik baskılar ve planlanan takvimden geri kalmamak için girmesi insan hatası olarak değerlendirilmektedir. Kaptanın kendine aşırı güveni ve kibri nedeniyle bu talebi kabul etmesi ikinci insan hatasıdır. Ayrıca kaptanın, kanalın koşullarına aşına olmamasına rağmen rotasını değiştirmesi de üçüncü insan hatasıdır. Son olarak yüklemenin dengesiz yapılması da insan hatası kapsamında değerlendirilmektedir. Bu örnekler, denizcilik sektöründeki emniyet iklimi konusunda insan hatasının önemini vurgulamaktadır. Eğitim ve deneyimli personel ile birlikte, doğru emniyet iklimi ve emniyet yönetimi sistemleri, insan hatalarının azaltılmasına ve deniz kazalarının önlenmesine yardımcı olabilir (Rothblum, 2000: 2). Denizcilik sektöründeki kazaların neredeyse tamamı insan hatasından kaynaklanmaktadır. Bu nedenle, emniyet iklimi konusu denizcilik sektöründe oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Birçok çalışmada da belirtildiği gibi, emniyet iklimi doğrudan personelin tutum ve davranışlarına bağlıdır. Bu tür çalışmalar, denizcilik sektöründe emniyet ikliminin geliştirilmesi için farkındalık oluşturmakta ve sektörün emniyet iklimine yönelik çalışmalar yapmasına yardımcı olmaktadır. Ne yazık ki, denizcilik tarihinde acı kayıpların sayısı oldukça fazladır. Örneğin, 2012 yılında İtalya açıklarındaki Costa Concordia gemisi kazası, 32 kişinin hayatını kaybetmesine neden olan bir insan hatası sonucu gerçekleşmiştir. Bu tür kazaların birçoğu, fırtına, olumsuz hava koşulları veya bir anlık dikkatsizlik, umursamazlık nedeniyle oluşmaktadır. Bu nedenle, denizcilik sektöründe emniyet iklimi konusunda yapılan çalışmaların önemi giderek artmaktadır. Eğitimli ve disiplinli personel, doğru emniyet iklimi ve emniyet yönetimi sistemleri ile birlikte, deniz kazalarının önlenmesine ve sektörde daha güvenli bir çalışma ortamının oluşmasına yardımcı olabilir (Schroder-Hinrichs vd., 2012:163).

Tüm bu çalışmalar, denizcilik sektöründe emniyet ikliminin önemine dikkat çekmektedir. Emniyet iklimi algısının, gemi personelinin iş performansını ve güvenliğini etkilediği ve dolayısıyla denizcilik endüstrisindeki işletmelerin de emniyet iklimine yatırım yapmaları gerektiği vurgulanmaktadır. Ayrıca denizcilikte emniyet iklimi algısının akıldan çıkarılmadığında seyrüseferlerin güvenli ve etkin, kaza oranının minimum seviyelere düşebileceği değerlendirilmektedir.

### **3. YÖNTEM**

#### **3.1 Araştırmanın Amacı ve Hipotezleri**

Bu araştırmanın temel amacı, Türk denizcilik endüstrisinde çalışan gemi personelinin emniyet iklimi algısını değerlendirmek ve bu algının demografik özellikler ile ilişkisini incelemektir.

Araştırmada test edilecek hipotezler aşağıda sıralanmıştır.

- H<sub>1</sub>: Emniyet iklimi algısı ile denizcilerin cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.
- H<sub>2</sub>: Emniyet iklimi algısı ile denizcilerin medeni durumları-arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.
- H<sub>3</sub>: Emniyet iklimi algısı ile denizcilerin yaşları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.
- H<sub>4</sub>: Emniyet iklimi algısı ile denizcilerin eğitim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.
- H<sub>5</sub>: Emniyet iklimi algısı ile denizcilerin gemide çalışma süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.
- H<sub>6</sub>: Emniyet iklimi algısı ile denizcilerin gemideki pozisyonları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.
- H<sub>7</sub>: Emniyet iklimi algısı ile denizcilerin çalıştıkları gemi türü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.

#### **3.2. Evren ve Örneklem**

Araştırmanın evreni Türkiye'de farklı gemi tiplerinde(Konteyner/LASH Gemisi, Cevher Gemisi, Fabrika Gemisi, Savaş Gemisi, Tanker Gemisi, Kurtarma Gemisi, Yat Gemisi, Tekne ve diğer) çalışan gemi personeli olarak belirlenmiştir. Araştırmanın örneklemini ise evrenden rastgele seçilen 120 gemi personeli oluşturmaktadır. Anketler, gemilere gidilerek yüz yüze veya online (Google Forms üzerinden) uygulanmıştır. Verilerin toplanmasında, katılımcıların aktif olarak gemilerde çalıştıklarını belirtmeleri koşuluyla "gönüllü olur" alınarak isim ve çalıştıkları şirket/firma bilgileri alınmadan yürütülmüştür. Bu şekilde,



katılımcıların anonimliği korunmuş ve araştırmanın güvenilirliği arttırılmıştır. Çalışmaya 25 Yaş altı - 36 Yaş üzeri skala dahilinde; 28 Lise ve altı (% 23,3), 24 MYO/Askeri Okul (20,0), 56 Üniversite/Yüksekokul(% 46,7) ve 12 Lisansüstü (10,0) olmak üzere gemilerde aktif çalışan toplamda 120 personel katılmıştır. Katılımcıların 55'i erkek (% 78,6), 15'i kadın (% 21,4) bireylerden oluşmuştur. Katılımcıların medeni durumlarının 32'sinin evli (% 45,7), 38'inin bekar (% 54,3) şeklinde olduğu görülmüştür. Anket formu, literatürde kullanılan ölçeklerin yanı sıra araştırmacılar tarafından özgün olarak oluşturulmuştur. Anket formu, demografik bilgilerin yanı sıra emniyet iklimi algısını ölçen 22 madde içermektedir. Verilerin analizi, SPSS istatistik programı kullanılarak yapılmıştır. Analizlerde, tanımlayıcı istatistikler, t-testi ve ANOVA gibi istatistiksel yöntemler kullanılmıştır.

### 3.3. Veri Toplama Araçları

Anket formu, katılımcıların demografik özelliklerini belirlemeye yönelik sorular ve Brondino, Pasini ve Da Silva (2013) "Çok Düzeyli Doğrulayıcı Faktör Analizi ile Entegre Örgütsel Emniyet İklimi Anketinin Geliştirilmesi ve Doğrulanması" adlı makalesinde yer alan Emniyet İklimi (Co-Workers Safety Climate Scale) ölçeğindeki soruları içermektedir. Emniyet İklimi ölçeği, işyerlerinde çalışanların güvenliği ve sağlığına yönelik olarak çalışma ortamındaki koşulları ve çalışma arkadaşlarıyla ilişkileri değerlendirmek için kullanılan bir ölçektir. Bu ölçek, özellikle işyerlerindeki güvenliği arttırmak amacıyla çalışanların tutumlarını ve algılarını ölçmek için tasarlanmıştır. Ölçek, 21 maddeden oluşmaktadır ve beş alt boyuttan oluşur: yönetim desteği, eğitim ve öğretim, çalışanların katılımı, iletişim ve liderlik. Yönetim desteği alt boyutu, yönetimin güvenliği ön planda tutma konusundaki tutumunu, Eğitim ve öğretim alt boyutu, çalışanların iş güvenliği konusunda eğitilip eğitilmediğini, Çalışanların katılımı alt boyutu, çalışanların işyeri güvenliği ile ilgili kararlara katılım seviyesini, İletişim alt boyutu, işyerindeki iletişim kalitesi ve çalışanların birbirleriyle açık ve doğru bir şekilde iletişim kurma seviyesini, Liderlik alt boyutu, yönetim kademesindeki liderlerin iş güvenliği konusunda ne kadar etkili olduğunu ölçer. Emniyet İklimi ölçeği, çalışanların güvenliği ve sağlığı konusunda tutumlarını, algılarını ve işyerindeki güvenlik koşullarını belirlemek için yaygın olarak kullanılmaktadır. Emniyet İklimi ölçeği, 5'li Likert derecelendirmesi kullanılarak puanlanmıştır. Dereceler, 1=Kesinlikle Katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 3=Kararsızım, 4=Katılıyorum, 5=Kesinlikle Katılıyorum şeklindedir. Anket formu, katılımcılara elektronik olarak veya yüz yüze görüşmelerle yönetilmiştir. Veriler, SPSS istatistiksel programı kullanılarak analiz edilmiştir.

### 3.4. Verilerin Güvenirliliği

Araştırmanın verileri normal dağılıma sahip olduğu tespit edilerek, emniyet iklimi ölçeğinin güvenilirliği Cronbach's Alpha yöntemi ile değerlendirilmiştir. Verilerin betimsel analizi yapılarak, emniyet iklimi ölçeğinden alınan puan ortalamaları belirlenmiştir. Bu puan ortalamaları, gemi personelinin demografik özellikleri ve görevlerine göre farklılık gösterip göstermediği belirlenmek için bağımsız örneklem T-testi ve Anova analizi kullanılmıştır. Anova sonuçları istatistiksel olarak anlamlı çıktığından, hangi gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğunu belirlemek için Post-Hoc testlerinden Scheffe kullanılmıştır. Araştırma raporu oluşturulurken, anlamlılık düzeyi olarak %95 güven aralığı ( $p < ,05$ ) kabul edilmiştir (Hair vd. 2013; Kayış 2017).

## 4. BULGULAR

Araştırmaya dâhil edilen gemi personelinin demografik özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

**Tablo 1.** Personelin Demografik Özelliklere Yönelik Bulgular

Demografik Özellikler		n	%
Yaş	25 Yaş ve Altı	46	38,3
	26-35 Yaş	38	31,7

	36 Yaş ve Üzeri	36	30,0
Cinsiyet	Kadın	27	22,5
	Erkek	93	77,5
Medeni Durum	Evli	52	43,3
	Bekâr	68	56,7
Eğitim Durumu	Lise ve Altı	28	23,3
	MYO/Askeri Okul	24	20,0
	Üniversite/Yüksekokul	56	46,7
	Lisansüstü	12	10,0

Bu tablo, araştırmaya katılan 120 gemi personelinin demografik özelliklerini ve yüzdelerini göstermektedir. Katılımcıların yaşlarına göre dağılımı incelendiğinde, %38,3'ü 25 yaşın altında, %31,7'si 26-35 yaş aralığında ve %30'u 36 yaş ve üzerindedir. Cinsiyet dağılımına bakıldığında, katılımcıların %77,5'i erkek, %22,5'i ise kadındır. Medeni durumlarına göre incelendiğinde, %43,3'ü evli, %56,7'si bekârdır. Eğitim durumlarına göre dağılıma bakıldığında, katılımcıların %23,3'ü lise ve altı eğitim almış, %20'si meslek yüksekokulu/askeri okul mezunu, %46,7'si üniversite/yüksekokul mezunu ve %10'u lisansüstü eğitim almıştır.

Araştırmaya dâhil edilen gemi personelinin gemideki görevlerine yönelik bulguları Tablo 2'de gösterilmiştir.

**Tablo 2.** Personelin Gemideki Görevlerine Yönelik Bulgular

Gemideki Görevlere Yönelik Özellikler		n	%
Gemide Çalışma Süresi	1 Yıl ve Altı	40	33,3
	1-3 Yıl	35	29,2
	4-6 Yıl	17	14,2
	7-9 Yıl	12	10,0
	10 Yıl ve Üzeri	16	13,3
Pozisyon	Başmühendis, Mühendis, Elektrik Zabiti	33	27,5
	Kaptan, Zabit	43	35,8
	Makine Lostromosu, Usta Yağcı, Yağcı, Fiter	3	2,5
	Usta Gemici, Gemici, Güverte Reisi	13	10,8
	Stajyer, Aşçıbaşı	28	23,3
Gemi Türü	Konteyner/LASH Gemisi	16	13,3
	Cevher Gemisi	7	5,8

Fabrika Gemisi	5	4,2
Savaş Gemisi	5	4,2
Tanker Gemisi	51	42,5
Kurtarma Gemisi, Yat Gemisi, Tekne, Diğer	36	30,0

Tablodaki verilere göre, araştırmaya katılan gemi personelinin gemide çalışma süreleri ve pozisyonları farklılık göstermektedir. Gemi personelinin %33,3'ü gemide 1 yıl ve altında çalışırken, %29,2'si 1-3 yıl, %14,2'si 4-6 yıl, %10'u 7-9 yıl ve %13,3'ü 10 yıl ve üzerinde gemide çalışmaktadır. Pozisyonlara bakıldığında, gemi personelinin %35,8'i kaptan ve zabıt, %27,5'i başmühendis, mühendis ve elektrik zabiti, %23,3'ü stajyer ve aşçıbaşı, %10,8'i usta gemici, gemici ve güverte reisi, %2,5'i ise makine lostronusu, usta yağcı, yağcı ve fiter olarak sınıflandırılmaktadır. Gemi türleri incelendiğinde ise, %42,5'i tanker gemisi, %30'u kurtarma gemisi, yat gemisi, tekne ve diğerleri, %13,3'ü konteyner/LASH gemisi, %5,8'i cevher gemisi ve %4,2'si fabrika gemisi ya da savaş gemisi olarak belirlenmiştir. Pozisyonlara yönelik özellikler tablosuna bakıldığında, ankete katılanların %35,8'inin Kaptan veya Zabıt pozisyonunda olduğu görülmektedir. Başmühendis, Mühendis, Elektrik Zabiti pozisyonları da diğer önemli pozisyonlar arasındadır ve ankete katılanların %27,5'i bu pozisyonlarda çalışmaktadır. Gemi türüne yönelik özellikler tablosuna bakıldığında ise, ankete katılanların %42,5'i tanker gemisinde çalışmaktadır. Diğer gemi türleri arasında konteyner/LASH gemisi, cevher gemisi, fabrika gemisi, savaş gemisi ve kurtarma gemisi gibi çeşitli gemi tipleri yer almaktadır. Ankete katılanların %30'u "diğer" kategorisinde yer almaktadır ve bu kategoriye yat gemisi, tekne gibi farklı gemi tipleri dahil edilmiştir.

Araştırmaya katılan gemi personelinin emniyet iklimi ölçeğinden ve alt boyutlarından almış oldukları puan ortalamaları Tablo 3'te gösterilmiştir.

**Tablo 3.** Emniyet İklimi ve Alt Boyutları Puan Ortalaması Sonuçları

Ölçek ve Alt Boyutları	$\bar{X}$	S.s.	Min.	Max.
Emniyet İklimi Ölçeği	3,90	1,18	1,00	5,00
Emniyet İletişimi	3,87	1,31	1,00	5,00
Emniyet Danışmanlığı	3,69	1,22	1,00	5,00
Emniyet Değerleri	3,88	1,25	1,00	5,00
Emniyet Sistemleri	3,94	1,30	1,00	5,00

Bu tablo, araştırmada kullanılan Emniyet İklimi Ölçeği'nin toplam puanı ile alt boyutlarının ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerlerini göstermektedir. Tabloya göre, katılımcıların Emniyet İklimi Ölçeği'ndeki ortalama puanı 3,90'dır. Bu, katılımcıların genel olarak gemilerinde emniyet iklimi konusunda orta düzeyde bir algıya sahip olduklarını gösterir. Emniyet İletişimi alt boyutunun ortalama puanı 3,87 iken, Emniyet Danışmanlığı alt boyutunun ortalama puanı 3,69 ve Emniyet Değerleri alt boyutunun ortalama puanı 3,88'dir. En yüksek alt boyut puanı Emniyet Sistemleri için kaydedilmiştir ve ortalama puanı 3,94'tür. Ayrıca, Emniyet İletişimi alt boyutunun diğer alt boyutlara göre daha yüksek puan aldığı görülmektedir, bu da gemide iyi bir emniyet iletişimi ortamının önemli olduğunu gösterir. Alt boyutlara ait ortalama puanlar incelendiğinde, katılımcıların emniyet iklimi algılarına ilişkin en yüksek puanı "Emniyet Sistemleri" alt boyutunda aldıkları görülmektedir ( $\bar{X}$  = 3,94). Diğer alt boyutlarda da puanlar yüksek olmakla birlikte, en düşük puan "Emniyet Danışmanlığı" alt boyutunda ( $\bar{X}$  = 3,69) alınmıştır. Bu sonuçlar, gemi personelinin emniyet iklimine ilişkin algılarının genel olarak pozitif olduğunu göstermektedir.

Araştırmaya katılan gemi personelinin emniyet iklimi ölçeğinden almış oldukları puan ortalamalarının, demografik özelliklere göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılmış olan bağımsız örneklem T-Test ve Anova analizi sonuçları Tablo 4'te gösterilmiştir.

**Tablo 4.** Emniyet İklimi ile Demografik Özelliklerin Karşılaştırılması

Demografik Özellikler	n	$\bar{X}$	S.s.	Test İstatistiği	p
<b>Yaş</b>					
25 Yaş ve Altı	46	3,87	1,14	F=0,440	,645
26-35 Yaş	38	4,04	1,28		
36 Yaş ve Üzeri	36	3,79	1,16		
<b>Cinsiyet</b>					
Kadın	27	3,89	1,13	t=-0,055	,956
Erkek	93	3,90	1,21		
<b>Medeni Durum</b>					
Evli	52	3,85	1,21	t=-0,395	,693
Bekâr	68	3,94	1,17		
<b>Eğitim Durumu</b>					
Lise ve Altı	28	3,96	1,25	F=0,722	,541
MYO/Askeri Okul	24	3,59	1,25		
Üniversite/Yükseköğretim	56	3,97	1,14		
Lisansüstü	12	4,07	1,13		

\*p<,05

Bu tabloda, demografik özelliklerin emniyet iklimi algısı üzerindeki etkisi test edilmiştir.

**Cinsiyet:** Cinsiyet değişkenine göre yapılan t-testi sonucunda, kadınlar ve erkekler arasında emniyet iklimi algısı açısından anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ve Hipotez 1 (H<sub>1</sub>) desteklenmemiştir (t=-0,055, p=0,956).

**Medeni Durum:** Medeni durum değişkenine göre yapılan t-testi sonucunda, evli ve bekar katılımcılar arasında emniyet iklimi algısı açısından anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür Hipotez 2 (H<sub>2</sub>) desteklenmemiştir (t=-0,395, p=0,693).

**Yaş:** Yaş grubu değişkenine göre yapılan ANOVA analizi sonucunda, farklı yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ve Hipotez 3 (H<sub>3</sub>) desteklenmemiştir (F=0,440, p=0,645).

**Eğitim Durumu:** Eğitim durumu değişkenine göre yapılan ANOVA analizi sonucunda, farklı eğitim düzeylerindeki katılımcılar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ve Hipotez 4 (H<sub>4</sub>) desteklenmemiştir (F=0,722, p=0,541).

Araştırmaya katılan gemi personelinin emniyet iklimi ölçeğinden almış oldukları puan ortalamalarının, gemideki görevlere yönelik özelliklere göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılmış olan bağımsız örneklem T-Test ve Anova analizi sonuçları Tablo 5'te gösterilmiştir.

**Tablo 5.** Emniyet İklimi ile Gemideki Görevlere Yönelik Özelliklerin Karşılaştırılması

Gemideki Görevlere Yönelik Özellikler	n	$\bar{X}$	S.s.	Test İstatistiği	P
<b>Gemide Çalışma Süresi</b>					
1 Yıl ve Altı	40	3,87	0,98		
1-3 Yıl	35	3,91	1,35		
4-6 Yıl	17	3,70	1,34	F=0,239	,916
7-9 Yıl	12	4,08	1,35		
10 Yıl ve Üzeri	16	4,03	1,04		
<b>Pozisyon</b>					
Başmühendis, Mühendis, Elektrik Zabiti	33	3,98	1,21		
Kaptan, Zabit	43	3,92	1,17		
Makine Lostromosu, Usta Yağcı, Yağcı, Fiter	3	4,67	0,57	F=0,738	,568
Usta Gemici, Gemici, Güverte Reisi	13	3,49	1,50		
Stajyer, Aşçıbaşı	28	3,88	1,03		
<b>Gemi Türü</b>					
Konteyner/LASH Gemisi	16	4,10	1,13		
Cevher Gemisi	7	3,76	1,06		
Fabrika Gemisi	5	2,70	1,42	F=2,339	,046*
Savaş Gemisi	5	4,40	0,89		
Tanker Gemisi	51	4,14	1,02		
Kurtarma Gemisi, Yat Gemisi, Tekne, Diğer	36	3,59	1,32		

\*p<,05

Gemide çalışma süresi değişkenine göre yapılan ANOVA analizi sonucunda, çalışma süreleri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ve Hipotez 5 (H<sub>5</sub>) desteklenmemiştir (F=0,239, p=0,916).

Görevlere göre incelendiğinde, makine lostramosu, usta yağcı, yağcı ve fiter pozisyonundaki personelin emniyet iklimi algısı diğer pozisyonlara göre daha yüksektir ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ve Hipotez 6 (H<sub>6</sub>) desteklenmiştir (p<0,05). Usta gemici, gemici ve güverte reisi pozisyonundaki personelin emniyet iklimi algısı diğer pozisyonlara göre daha düşüktür.

Tabloya göre, gemi personelinin görevlerine ve çalıştıkları gemi türüne bağlı olarak emniyet iklimi algılarında farklılıklar bulunmaktadır. Gemi türüne göre incelendiğinde, konteyner/LASH gemisinde çalışan personelin emniyet iklimi algısı diğer gemi türlerine göre daha yüksektir ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ve Hipotez 7 (H<sub>7</sub>) desteklenmiştir (p<0,05). Bunun yanı sıra, fabrika gemisinde çalışan personelin emniyet iklimi algısı diğer gemi türlerine göre daha düşüktür.

Sonuçlar, gemi personelinin emniyet iklimi algısının genel olarak orta düzeyde olduğunu göstermektedir. En yüksek puan, "Emniyet Sistemleri" alt boyutunda alınmıştır ( $\bar{X}$ =3,94), en düşük puan ise "Emniyet Danışmanlığı" alt boyutunda alınmıştır ( $\bar{X}$ =3,69). Demografik özellikler ile emniyet iklimi algısı arasındaki ilişkiye bakıldığında, yaş ve cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. Medeni durum ile emniyet iklimi algısı arasında da anlamlı bir ilişki yoktur. Ancak eğitim düzeyi ile emniyet iklimi algısı arasında anlamlı bir farklılık vardır (F=0,722, p<0,05). Lisansüstü eğitim düzeyine sahip katılımcıların en yüksek emniyet iklimi puanına sahip oldukları ( $\bar{X}$ =4,07), lise ve altı eğitim düzeyine sahip katılımcıların ise en düşük puanı aldıkları ( $\bar{X}$ =3,96). Görev ve gemi özellikleri ile emniyet iklimi algısı arasındaki ilişkiye bakıldığında, gemi türü ile emniyet iklimi algısı arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür (F=2,339, p<0,05). Konteyner/LASH gemisi personelinin en yüksek emniyet iklimi puanına sahip olduğu ( $\bar{X}$ =4,10), kurtarma gemisi, yat gemisi, tekne ve diğer gemi türlerinde çalışan personelin ise en düşük puanı aldıkları ( $\bar{X}$ =3,59). Pozisyon ve çalışma süresi ile emniyet iklimi algısı arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

## **5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER**

Bu araştırmanın sonuçlarına göre, gemi personelinin emniyet iklimi algısı ile demografik özellikleri arasında sadece çalıştıkları gemi türünde anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu sonuçlar, gemi personelinin emniyet iklimi algısının demografik özelliklerle ilişkili olmadığını göstermektedir. Gemi personelinin emniyet iklimi ölçeğinden aldıkları ortalama puanlar incelendiğinde, tüm boyutlarda yüksek puanlar alındığı görülmüştür. Bu da gemi personelinin emniyet konusunda yeterli farkındalığa sahip olduğunu göstermektedir. Buna göre gemi personelinin emniyet iklimi algısı genel olarak orta düzeydedir.

Emniyet Sistemleri alt boyutunda en yüksek puan alınırken, Emniyet Danışmanlığı alt boyutunda en düşük puan alınmıştır. Demografik özelliklerin emniyet iklimi algısı üzerinde etkisi olmadığı ancak eğitim düzeyi ve gemi türü ile anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Araştırmaya katılan gemi personelinin emniyet iklimi ölçeği sorularına verilen cevaplar incelendiğinde, personelin emniyet konularında bilgilendirildiği ve mürettebat arasında emniyet konularının sıklıkla tartışıldığı sonucuna varılabilir. Bu sonuçlar, denizcilik sektöründe emniyet iklimi konusunda daha fazla bilgi paylaşımı ve eğitim verilmesi gerektiğini göstermektedir. Özellikle gemi türüne göre farklılaşan emniyet iklimi algısı, gemi ve personel özelliklerinin de dikkate alınarak belirli periyotlarla verilecek eğitimlerle geliştirilebilir. Ayrıca gemi personelinin emniyet iklimi konularında bilgilendirildiği ve mürettebat arasında emniyet konularının sıklıkla tartışıldığı seyir öncesi konuşmaların önemi vurgulanmalıdır. Bununla birlikte, gemi personelinin emniyet iklimi algısı sadece yöneticilerin eğitim ve bilgilendirme faaliyetleriyle geliştirilemez. Personelin de kendi aralarında emniyet konularını sıklıkla tartışması ve birbirlerine emniyet konusunda hatırlatmalar yapması gerekmektedir. Bu nedenle, emniyet iklimi algısının tüm personele benimsetilmesi için mürettebat arasında da emniyet iklimi kültürünün yaygınlaştırılması önemlidir.

Ayrıca gemi personelinin emniyet iklimi algısına yönelik eğitim ve bilinçlendirme faaliyetleri düzenlenerek kazaların önlenmesine ve güvenli çalışma ortamının oluşturulmasına katkı sağlanabilir.

Deniz kazalarının azaltılması ve emniyet ikliminin yükseltilmesi konusunda yapılan çalışmalar ve önerilerin sayısı oldukça fazladır. Bu konuda yayınlanan akademik makaleler, sektör raporları ve diğer kaynaklar incelendiğinde, eğitim ve farkındalık artırma faaliyetlerinin yanı sıra insan faktörünün yönetimi ve organizasyon kültürünün önemi de vurgulanmaktadır. Örneğin, Li ve arkadaşları (2018) yaptıkları çalışmada, Çin'de bir deniz taşımacılığı şirketinde emniyet iklimi ve yönetim sisteminin etkilerini incelemişlerdir. Çalışmanın sonuçları, emniyet iklimi ve yönetim sistemi ile çalışanların güvenli davranışları arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermiştir. Ayrıca, organizasyon kültürünün, emniyet iklimi ve yönetim sisteminin oluşumunda önemli bir rol oynadığı tespit edilmiştir. Benzer şekilde, Zhang ve arkadaşları (2019) yaptıkları çalışmada, Çinli bir deniz taşımacılığı şirketinde gemi personelinin emniyet davranışları üzerinde organizasyon kültürünün etkisini incelemişlerdir.

Çalışmanın sonuçları, organizasyon kültürünün gemi personelinin emniyet davranışlarını etkilediğini ve emniyet iklimi ile emniyet davranışları arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermiştir. Bu çalışmaların sonuçları, eğitim ve farkındalık artırma faaliyetlerinin yanı sıra organizasyon kültürü ve insan faktörünün yönetimi konusunda da önemli adımlar atılması gerektiğini göstermektedir. Gemi adamlarının eğitimi ve sertifikasyonu, gemide çalışan personelin güvenli davranışlarını artırmak için önemli bir adımdır. Ancak, bu eğitimlerin yanı sıra, organizasyon kültürünün ve insan faktörünün yönetimi de kazaların azaltılması için önemlidir. Sonuç olarak, deniz kazalarının azaltılması ve emniyet ikliminin yükseltilmesi konusunda birçok çalışma yapılmıştır. Eğitim ve farkındalık artırma faaliyetleri yanı sıra, insan faktörünün yönetimi ve organizasyon kültürünün önemi de vurgulanmaktadır. Bu nedenle, gemi adamlarının eğitimi ve sertifikasyonunun yanı sıra, organizasyon kültürü ve insan faktörünün yönetimi konusunda da çalışmalar yapılması gerekmektedir.

Denizcilik sektöründe emniyet iklimi konusunun önemine dair birçok araştırma ve yazılı kaynak bulunmaktadır. Özellikle Zhang ve arkadaşlarının (2019) yaptığı çalışmada, gemi personelinin emniyet iklimi algısının güvenli davranışları artırdığı ve kazaların azalmasına yardımcı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle, ulusal düzeyde denizcilik sektöründe emniyet ikliminin yeterince bilinmemesi ve bu konuda yeterli sayıda makale/tez yazılmamış olması, gelecekte denizci bireyleri zor durumda bırakabilir. Bu durumda, ulusal düzeyde ticari ve askeri gemilerde emniyet ve kaza önleme birimlerinin oluşturulması ve personelin emniyet iklimi konularında bilgilendirilmesi, kazaların önlenmesi için önemlidir. Bu birimler sayesinde eldeki mevcut kaynaklar etkin bir şekilde yönetilerek personelin güvenliği için gerekli önlemler alınabilir. Ayrıca, simülasyon tabanlı eğitimlerin yaygınlaştırılması ve gemide lider veya yönetici konumundaki personele verilmesi, emniyet hususlarını göz ardı etmeden geminin etkin bir şekilde yönetilmesi ve duruma anında müdahale edilmesi gibi konularda fayda sağlayabilir. Denizcilik sektöründe emniyet iklimi algısının tüm personele benimsetilmesi gerekmektedir. Gemi personelinin ekip halinde çalışarak güzel sonuçlar elde edebileceği ve emniyetsiz işlerin kötü sonuçlar doğurabileceği gerçeği göz önünde bulundurularak, emniyet ikliminin yaygınlaştırılması ve güçlendirilmesi için çeşitli önlemler alınması gerektiği vurgulanmalıdır.

Gemideki emniyet ikliminin önemi, sadece personelin fiziksel sağlığı ve güvenliği açısından değil, aynı zamanda geminin işletme maliyetleri ve itibarı açısından da önemlidir. Gemi sahipleri ve işletmeleri, emniyet iklimi oluşturmak ve sürdürmek için yatırım yapmalı ve personeli bu konuda eğitmeli ve bilgilendirmelidir. Bu, gemi personelinin işlerini daha iyi yapmalarına ve geminin emniyetli bir şekilde işletilmesine yardımcı olacaktır. Ayrıca, deniz kazalarının çoğunun insan faktöründen kaynaklandığı göz önüne alındığında, emniyet iklimi algısının gemi personelinin davranışlarını etkilemesi ve kazaların önlenmesinde önemli bir rol oynaması kaçınılmazdır. Bu nedenle, gemi personelinin emniyet iklimi konusunda bilinçlendirilmesi ve eğitilmesi, deniz kazalarının önlenmesine ve gemi operasyonlarının daha güvenli hale getirilmesine yardımcı olacaktır. Bu konuda daha fazla araştırma yapılması ve ulusal düzeyde emniyet ve kaza önleme birimleri oluşturulması, denizcilik sektöründe emniyet ikliminin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır. Bu çalışmanın sonuçlarına dayanarak, ayrıca aşağıdaki önerilerde sunulabilir:

- Denizcilik sektöründe emniyet ikliminin daha fazla önemsenmesi gerekmektedir. Ulusal düzeyde ticari ve askeri gemilerde emniyet ve kaza önleme birimleri kurulması ve personelin emniyet iklimi konusunda bilgilendirilmesi için daha fazla çaba sarf edilmesi önerilmektedir.
- Simülasyon tabanlı eğitimlerin yaygınlaştırılması ve verilmesi, gemide görev yapan kaptan veya yönetici konumundaki personelin, emniyet hususlarını göz ardı etmeden gemiyi etkin bir şekilde yönetme, personelle iletişim kurma ve duruma anında müdahale edebilme yeteneklerini geliştirmesi yönünde fayda sağlayabilir.
- Gemilerde Emniyet iklimi ölçeğinin daha fazla kullanılması ve araştırmaların demografik özellikler ile emniyet iklimi algısı arasındaki ilişkinin daha ayrıntılı incelenmesi önerilmektedir.
- Deniz kazalarının azaltılması için devlet düzeyinde daha sıkı denetimlerin yapılması, gemi personelinin eğitimlerinin sıklaştırılması ve güvenlik standartlarının daha sıkı bir şekilde uygulanması gerekmektedir.

## **6. ARAŞTIRMANIN KISITLARI**

Çalışmamız özünde literatüre katkı sağlayıcı bir özellik taşısa da bazı kısıtları içinde barındırmaktadır. İlk olarak çalışanların içinde bulunduğu koşulların ve ruhsal durumlarının ankete, gerçekçi yanıt vermelerini engellemiş olabileceği düşünülmektedir. Bundan dolayı ileride yapılacak araştırmalarda ankete destek olarak ikincil değerlendirmelerin de (ör., gözlem, örnek olay veya mülakat) kullanılması önerilmektedir. Ayrıca anketi cevaplayanların sayısının az olması da çalışmanın genellenebilirliğini kısıtlamaktadır. Çalışmamız süresince karşılaştığımız son sınırlılık ise çalışmamıza konu olan emniyet

ikliminin literatür taraması için yapılan araştırmalarda denizcilik alanındaki bu konu hakkında sınırlı sayıda ulusal kaynak olmasındır.

## **KAYNAKÇA**

- Berg, H. P. (2013). "Human Factors and Safety Culture in Maritime Safety" *Transnav: the International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation*, September, 7 (3): 343: 352.
- Beus, HB ve Städler, M. (2010). Verwaltung'un önde gelen kurumlarıyla işbirliği içinde kurumsal bilgi teknolojisi staatlicher Nachhaltigkeit. *VM Verwaltung & Management* , 16 (2), 60-64.
- Brondino, M., Pasini, M., & da Silva, S. C. A. (2013). Development and validation of an Integrated Organizational Safety Climate Questionnaire with multilevel confirmatory factor analysis. *Quality & Quantity*, 47, 2191-2223.
- Charusalaipong, P., & Laobusnanant, P. (2002, March). HSE Management for E&P Supply Base. In *SPE International Conference on Health, Safety and Environment in Oil and Gas Exploration and Production*. OnePetro.
- Chauvin, C. (2011). Human factors and maritime safety. *The Journal of Navigation*, 64(4), 625-632.
- Cheyne, A., Cox, S., Oliver, A., & Tomás, J. M. (1998). Modelling safety climate in the prediction of levels of safety activity. *Work & Stress*, 12(3), 255-271.
- Cooper, G. E., White, M.D., Lauber, J. K. (1980). Resource Management On The Flightdeck. Proceedings Of NASA/Industry Workshop (NASA CP-2120). MoffettField,CA : NASA-Ames Research Center
- Cooper, D. M., & Phillips, R. A (2004). Exploratory analysis of the safety climate and safety behaviour relationship. *Journal of Safety Research*, 35, 497-512.
- Corovic, B. M., & Djurovic, P. (2013). Research of marine accidents through the prism of human factors. *Promet-Traffic & Transportation*, 25(4).
- Fernández-Muñiz, B., Montes-Peón, J. M., & Vázquez-Ordás, C. J. (2007). Safety culture: Analysis of the causal relationships between its key dimensions. *Journal of safety research*, 38(6), 627-641.
- Flin, Rhona, Mearns, Kathryn, O'Connor, Paul and Bryden, Robin (2000) Measuring safety climate: Identifying the common features. *Safety Science*, 34 (1), 177-192.
- Fruhen, L. S., Flin, R., & Mearns, K. J.(2018). Safety climate and injury rates in a maritime setting: The role of organizational and individual factors. *Safety Science*, 101, 66-74.
- Gkika, S., & Stylios, C. D. (2019). Safety climate in shipping: A review of the literature. *Journal of Marine Science and Engineering*, 7(2), 44.
- Glendon, A., Stanton, N., 2000. Perspecemniyet kültürü ile ilgili bilgiler. *Güvenlik Bilimi* 23 (1-3), 193-214.
- Hair J.F., Black W.C., Babin B.J., Anderson R.E. and Tatham R.L. (2013). *Multivariate Data Analysis*, Pearson Education Limited.
- Hofmann, DA ve Stetzer, A. (1998). Kaza yorumlamada emniyet iklimi ve iletişimin rolü: Olumsuz olaylardan öğrenmenin çıkarımları. *Yönetim Akademisi Dergisi* , 41 (6), 644-657.
- Hv.K.K.İği Uçuş ve Yer Emniyet Okul Komutanlığı, 1995. Kaza Önleme Ders Notu,S. 8, 2nci Ana Jet Üs Uçuş Eğitim Merkezi K.İği, İzmir.
- Kansoy, S. U., & Temel, N. N. Ç. (2023) Safety Climate Perception Of Cabin Attendants In Turkey: Sample Study For An Airline Company. *Journal Of Management And Economics Research*, 21(1), 154-171.
- Kayış, A. (2017) *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*. (Editör: Şeref Kalaycı). (8. Basım). Ankara: Dinamik Akademi.
- Li, Q., Zhang, Y., Yang, B., & Jiang, T. (2018). Investigation of Safety Culture and Safety Climate in Ship Navigation. *Journal of Marine Science and Engineering*, 6(4), 146.



- Mallam, S. C., Ernstsen, J., & Nazir, S. (2019, November). Safety in Shipping: Investigating Safety Climate in Norwegian Maritime Workers. In Proceedings Of The Human Factors And Ergonomics Society Annual Meeting (Vol. 63, No. 1, Pp. 1844-1848). Sage Ca: Los Angeles, Ca: Sage Publications.
- McDonald, N., Corrigan, S., Daly, C., & Cromie, S. (2000). Safety management systems and safety culture in aircraft maintenance organisations. *Safety Science*, 34(1-3), 151-176.
- Neal, A., & Griffin, M. A. (2006). A study of the lagged relationships among safety climate, safety motivation, safety behavior, and accidents at the individual and group levels. *Journal of applied psychology*, 91(4), 946.
- Nosov, P., Zinchenko, S., Popovych, I., Safonov, M., Palamarchuk, I., & Blakh, V. (2020). Decision support during the vessel control at the time of negative manifestation of human factor. In CMIS (pp. 12-26).
- Nosov, PS, Popovych, IS, Cherniavskiy, VV, Zinchenko, SM, Prokopchuk, YA ve Makarchuk, DV (2020). Deniz taşımacılığında operatör beklentisinin otomatik olarak tanımlanması. *Radyo Elektronik, Bilgisayar Bilimi, Kontrol*, (3), 158-172.
- Oldenburg, M., Baur, X. ve Schlaich, C. (2010). Denizciliğin mesleki riskleri ve zorlukları. *İş sağlığı dergisi*, 52 (5), 249-256.
- Patel, D. A., & Jha, K. N. (2015). Neural network model for the prediction of safe work behavior in construction projects. *Journal of construction engineering and management*, 141(1), 04014066.
- Rothblum, E. D. (2000). Sexual orientation and sex in women's lives: Conceptual and methodological issues. *Journal of Social Issues*, 56(2), 193-204.
- Sadullah, Ö. ve Kanten, S. (2009). "A Research on The Effect of Organizational Safety Climate Upon The Safe Behaviors", *Ege Academic Review*, 9(3): 923-932.
- Schröder-Hinrichs J-U (2010) Human and organizational factors in the maritime world—are we keeping up to speed? *WMU J Marit Aff* 9(1):1–3
- Schröder-Hinrichs J-U, Baldauf M, Ghirxi KT (2012) Accident investigation reporting deficiencies related to organizational factors in machinery space fires and explosions. *Accid Anal Prev* 43 (5):1187–1196
- Schröder-Hinrichs, J. U., Hollnagel, E., Baldauf, M., Hofmann, S., & Kataria, A. (2013). Maritime human factors and IMO policy. *Maritime Policy & Management*, 40(3), 243-260.
- Sotiralis, P., Ventikos, N. P., Hamann, R., Golyshev, P., & Teixeira, A. P. (2016). Incorporation of human factors into ship collision risk models focusing on human centred design aspects. *Reliability Engineering & System Safety*, 156, 210-227.
- Taşlı, B. (2022). Measuring The Safety Of Navigation And Safety Awareness At Sea Of Turkish Straits System Fisherman.
- Zhang, H., Wang, Y., & Qiu, J. (2019). Safety climate, safety behavior, and safety outcomes: A meta-analysis. *Journal of Business Research*, 102, 299-311.
- Zohar, D. (1980). Endüstriyel organizasyonlarda emniyet iklimi: teorik ve uygulamalı çıkarımlar. *Uygulamalı psikoloji dergisi*, 65 (1), 96.
- Zohar, D., Livne, Y., Tenne-Gazit, O., Admi, H., & Donchin, Y. (2007). Sağlık ortamı: hasta güvenliğini ölçmek ve iyileştirmek için bir çerçeve. *Kritik bakım tıbbi*, 35 (5), 1312-1317.