

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

DENİZ ULAŞTIRMA İŞLETME MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

**KARADENİZ MEMORANDUMUNA TABİ TUTULAN TÜRK VE YABANCI BAYRAKLI
GEMİLERİN MAKİNE BULGULARININ ANALİZİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Gemi Makineleri İşletme Mühendisi Okay Ferhat UÇAR

**HAZİRAN 2019
TRABZON**



KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünce

Unvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : / /

Tezin Savunma Tarihi : / /

Tez Danışmanı :

Trabzon

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği Anabilim Dalında
Okay Ferhat UÇAR Tarafından Hazırlanan**

**KARADENİZ MEMORANDUMUNA TABİ TUTULAN TÜRK VE YABANCI BAYRAKLI
GEMİLERİN MAKİNE BULGULARININ ANALİZİ**

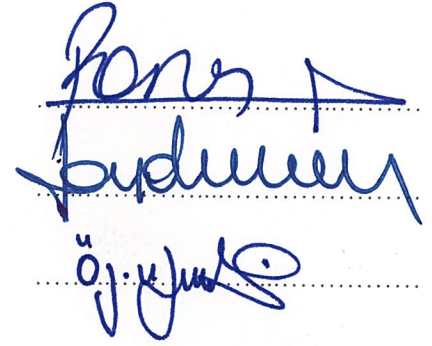
başlıklı bu çalışma, Enstitü Yönetim Kurulunun 28 / 05 / 2019 gün ve 1806 sayılı
kararıyla oluşturulan jüri tarafından yapılan sınavda
YÜKSEK LİSANS TEZİ
olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

Başkan : Prof. Dr. Muhammet BORAN

Üye : Doç. Dr. Mehmet AYDIN

Üye : Doç. Dr. Özkan UĞURLU



Prof. Dr. Asim KADIOĞLU

Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Bu çalışma, 2016-2018 yıllarında Karadeniz Memorandumunda yapılan gemi denetimlerinde tutuklanan gemilerin makine bulgularının incelenmesi ve istatistiki analizlerinin yapılması amacı doğrultusunda yapılmıştır. Yüksek lisans tez danışmanlığımı üstlenerek, çalışmalarım sırasında, tecrübesi ve bilgisi ile desteğini esirgemeyen sayın hocam Prof. Dr. Muhammet BORAN'a, tez ile ilgili önerilerinden dolayı Doç. Dr. Özkan UĞURLU'ya, her zaman yanımda olup desteklerini esirgemeyen eşim Özge UÇAR ile kızım İpek UÇAR'a ve araştırmalarım destek olan diğer arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Okay Ferhat UÇAR

Trabzon, 2019

TEZ ETİK BEYANNAMESİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Karadeniz Memorandumuna Tabi Tutulan Türk ve Yabancı Bayraklı Gemilerin Makine Bulgularının Analizi” başlıklı bu çalışmayı baştan sona kadar danışmanım Prof. Dr. Muhammet BORAN’ın sorumluluğunda tamamladığımı, verileri kendim topladığımı, analizleri kendim yaptığımı, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallara uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim.

26/06/2019

Okay Ferhat UÇAR

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖNSÖZ.....	III
TEZ ETİK BEYANNAMESİ.....	IV
İÇİNDEKİLER.....	V
ÖZET VII	
SUMMARY	VIII
ŞEKİLLER DİZİNİ	IX
TABLolar DİZİNİ.....	X
SEMBOLLER DİZİNİ	XI
1. GENEL BİLGİLER	1
1.1. Giriş	1
1.2. Liman Kontrolleri ile İlgili Kuruluşlar	3
1.2.1. Uluslararası Denizcilik Örgütü (International Maritime Organization-IMO).....	3
1.2.2. Uluslararası Çalışma Örgütü (International Labor Organization-ILO).....	3
1.2.3. Avrupa Deniz Emniyeti Ajansı (European Maritime Security Agency-EMSA).....	4
1.3. Liman Devleti Denetimine İlişkin Sözleşmeler	4
1.3.1. Denizde Can Emniyeti Uluslararası Sözleşmesi (SOLAS),	4
1.3.2. Denizlerin Gemiler Tarafından Kirletilmesinin Önlenmesine İlişkin Uluslararası Sözleşme (MARPOL)	5
1.3.3. TONNAGE 69 Sözleşmesi	6
1.3.4. Load Lines 66	6
1.3.5. STCW (Gemi Adamlarının Eğitimi, Belgelendirilmesi ve Vardiya Tutma Standartları Uluslararası Sözleşmesi).....	7
1.4. Bayrak ve Liman Devleti Denetimleri.....	7
1.4.1. Bayrak Devleti Denetimleri	7
1.4.2. Liman Devleti Denetimleri	8
1.5. Liman Devleti Denetimi Mutabakatları	9
1.5.1. Paris Memorandumu.....	12
1.5.2. Akdeniz Memorandumu	13
1.5.3. Karadeniz Memorandumu	14
1.6. Türkiye’de Liman Devleti Denetimleri	15
1.7. Makine ile İlgili Denetimler	17
1.8. Önceki Yapılan Çalışmalar	19

2.	YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	22
2.1.	Verilerin Toplanması	22
2.2.	Araştırmada Kullanılan İstatistiki Testler.....	22
2.2.1.	Ki-Kare Testi	22
2.3.	Verilerin Analizi	23
2.4.	Araştırmanın Sınırlılıkları.....	24
2.5.	Araştırmanın Değişkenleri.....	24
3.	BULGULAR.....	25
4.	TARTIŞMA	32
5.	SONUÇLAR.....	32
6.	ÖNERİLER.....	39
7.	KAYNAKLAR	41
	ÖZGEÇMİŞ	

Yüksek Lisans Tezi

ÖZET

KARADENİZ MEMORANDUMUNA TABİ TUTULAN TÜRK VE YABANCI
BAYRAKLI GEMİLERİN MAKİNE BULGULARININ ANALİZİ

Okay Ferhat UÇAR

Karadeniz Teknik Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Deniz Ulaştırma ve İşletme Mühendisliği Anabilim Dalı
Danışman: Prof. Dr. Muhammet BORAN
2019, 45 Sayfa

Günümüzde dünya ticaretinin yaklaşık %90'ı deniz taşımacılığı ile gerçekleştirilmektedir. Bu bağlamda, deniz kazalarının önlenmesi ve bu önlemenin sağlanması amacı ile yapılan denetimler son derece önemli yer tutmaktadır. Bu çalışmanın amacı Türkiye'nin de taraf olduğu Karadeniz Memorandumu çerçevesinde Karadeniz'e kıyısı olan devletler tarafından Karadeniz limanlarında yapılan liman devleti denetimleri sonucu tutulan gemilerin makine eksikliklerinden kaynaklı tutulma nedenleri ile gemi bayrağı, ülke, groston, gemi yaşı, klas kuruluşu, tutma kararı veren ülke ve gemi tipi arasındaki ilişkiyi belirlemektir. Araştırma kapsamında kullanılan ve 2016-2018 yılları arasında tutulan gemilere ilişkin detay bilgisi içeren veriler Karadeniz Mutabakatı resmi internet sayfasından alınmıştır. Verilerin değerlendirilmesi amacı ile IBM SPSS İstatistik 22 programı kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, makine eksikliklerinden kaynaklı tutma nedenleri ile gemi bayrağı, gemi yaşı, gemi grostonu, klas kuruluşu ve tutma kararı veren ülke arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Diğer taraftan, gemi tipi ile tutulma nedenleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Araştırma sonuçlarının, gemi adamları, denetleme uzmanları ve gemi donatanları için olduğu kadar yasa yapıcılar için de deniz kazalarının önlenmesi kapsamında yol gösterici olacağı değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Karadeniz Mutabakatı, Gemi Tutma, Liman Devleti Denetimleri, Bayrak Devleti Denetimleri

Master Thesis

SUMMARY

ANALYSIS OF MACHINE DEFICIENCIES OF TURKISH AND FOREIGN FLAG
SHIPS IN BLACK SEA MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

Okay Ferhat UÇAR

Karadeniz Technical University
The Graduate School of Natural and Applied Sciences
Maritime Transportation and Management Engineering Graduate Program
Supervisor: Prof. Muhammet BORAN
2019, 45 pages

Today, approximately 90% of World trade is carried out by sea transportation. In this context, the inspections carried out to prevent marine accidents and to ensure this prevention take a very important place. This study aims to analyze the relationship between the reasons of detention due to machine deficiencies and ship flag, ship age, ship type, class institution and port state. Data used in this research about the ship detention reasons between 2016-2018 were taken from the Black Sea Memorandum of Understanding official website. IBM SPSS Statistics 22 program was used to analyze the data. As a result, we found that there is a statistically significant relationship between the reasons of detention due to machine deficiencies and ship flag, ship age, gross tonnage, class institution and port state. On the other hand, we found that there is no significant relationship between ship type and detention reason. We believe that the results of this study provide significant insight not only for seamen, supervisors and shipowners but also for legislators working on new policies to prevent marine accidents.

Key Words: Black Sea Memorandum of Understanding, Ship Detention, Port State Control, Flag State Control

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa No

Şekil 1. Türk limanlarında yapılan liman kontrol denetimleri	11
Şekil 2. Bölgesel liman devleti kontrolü memorandumlarının dağılımı	11



TABLULAR DİZİNİ

Sayfa No

Tablo 1. 2016-2018 Yılları arası gemi bayrağına göre tutulma nedenleri ve sayıları.....	26
Tablo 2. 2016-2018 Yılları arası gemi yaşına göre tutulma nedenleri ve sayıları.....	28
Tablo 3. 2016-2018 Yılları arası gemi grostonuna göre tutulma nedenleri ve sayıları.....	29
Tablo 4. 2016-2018 Yılları arası gemi tipine göre tutulma nedenleri ve sayıları.....	29
Tablo 5. 2016-2018 Yılları arası gemi klas kuruluşuna göre tutulma nedenleri ve sayıları	31
Tablo 6. 2016-2018 Yılları arası tutma kararı veren ülkeye göre tutulma nedenleri ve sayıları	32



SEMBOLLER DİZİNİ

AB	: Avrupa Birliği
AD	: Acil Durum Sistemleri
AFS	: Anti-Fouling Systems
AL	: Alarmlar
BM	: Birleşmiş Milletler
BUNKERS	: International Convention on Civil liability for Bunker Oil Pollution Damage
COLREG	: The International Regulations for Preventing Collisions at Sea
ÇY	: Çalışma ve Yaşam Koşulları
EMSA	: European Maritime Security Agency
ILO	: International Labor Organization
IMCO	: Inter Governmental Maritime Consultative Organization
IMO	: International Maritime Organization
İK	: İş Koşulları
KÖ	: Kirliliğın Önlenmesi
KUH	: Karadeniz Uyum Harekâtı
LOADLINES	: International Convention on Load Lines
MARPOL	: International Convention for the Prevention of Pollution from Ships
MLC	: Maritime Labour Convention
MoU	: Memorandum of Understanding
NATO	: North Atlantic Treaty Organization
NIR	: New Inspection Regime
OILPOL	: International Convention for the Prevention of Pollution of the Sea by Oil
PSC	: Port State Control
SB	: Sertifika ve Belgelendirme
STCW	: International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers
TY	: Tahrik ve Yardımcı Sistemler
YE	: Yangın Emniyeti
YK	: Yapısal Koşullar

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Giriş

Küresel anlamda dünya ticaretinde önemli bir yere sahip olan deniz taşımacılığı tarihi M.Ö. 3200 yılına dayanmaktadır. Deniz taşımacılığının bilinen ilk örnekleri Mısırlıların kullandıkları sahil botlarıdır (Öztürk, 2015). Deniz taşımacılığı da gelişen teknoloji çerçevesinde gelişmiş ve tarihin her döneminde olduğu gibi günümüzde de ticaretin en önemli unsurlarından biri olarak ön plana çıkmıştır.

Günümüzde dünya ticaretinin yaklaşık %90'ı deniz taşımacılığı ile gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda, 1 milyon kişiye ulaşan sektörde 150'den fazla ülkeye ait 53.000 gemi faaliyet göstermektedir (Alan, 2010). Deniz taşımacılığının tercih edilmesinde en önemli neden maliyet avantajıdır. Deniz taşımacılığı kara yolu taşımacılığına nazaran 45 kat, demir yolu taşımacılığı ve hava yolu taşımacılığına nazaran sırasıyla 10 kat ve 163 kat daha ucuzdur (Alan, 2010).

Diğer taraftan, üretkenlik ve yenilik bağlamında son yıllarda oldukça gelişme gösteren iki Asya ülkesi Çin ve Hindistan tarafından üretilen ürünlerin Avrupa ve Amerika kıtalarındaki gelişmiş ülkelere transferinde ağırlıklı olarak deniz ticareti kullanılmaktadır. Bu durum sadece gemilerin sayısını değil, gemiler tarafından yapılan seyirlerin sayısını ve sıklığını da artırmıştır (Rodriguez ve Piniella, 2012).

Son olarak, artan refah seviyesi ve teknolojik gelişmelerin deniz ulaşımı sektöründe kullanılmaya başlaması ile deniz vasıtalarının artan konforu deniz ulaşımını ve deniz turizmini de artırmıştır. Diğer taraftan, deniz ve denizcilik ile ilgili sporlara olan ilginin artması, deniz tabanında bulunan doğal kaynaklara ulaşma ihtiyacı deniz güvenliği ve deniz emniyeti ile deniz kirliliğinin önlenmesi gibi hususların önemini giderek artırmıştır (Alan, 2010).

Deniz güvenliği ile ilgili ilk uluslararası girişim Titanic tarafından yaşanan elim kazanın ardından 1914 yılında gerçekleşmiş, ilerleyen teknolojik gelişmeler ve ortaya çıkan yeni ihtiyaçlar kapsamında sürekli olarak revize edilmiş ve geliştirilmiştir. Bu çalışmalar neticesinde 1948 yılında Uluslararası Denizcilik Örgütü'nün (International Maritime Organization) kurulmasına karar verilmiştir. Örgütün ilk resmi toplantısı ise 1959 yılında yapılabilmıştır (Alan, 2010). Türkiye bu örgüte 1958 yılında üye olmuş olup,

örgüt tarafından yapılan tavsiye niteliğindeki normları günün şartlarına göre düzenleyerek kanunlaştırmakta ve uygulamaktadır.

Türkiye tarafından kanunlaştırılan ve uygulamaya konulan emniyet ve güvenlik konularının en önemli olduğu bölge Karadeniz'dir. Karadeniz'in açık denizlere tek bağlantısı olan boğazların kontrolü 1936 yılında imzalanan "Montrö Boğazlar Sözleşmesi" ile Türkiye'ye verilmiştir. Soğuk savaş sonrası dönemde Karadeniz uluslararası politikanın en önemli ve hareketli bölgelerinden biri haline gelmiştir. Son olarak, Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği'nin dağılması sonucu oluşan güç boşluğu bu denizin önemini giderek artırmıştır (Özgen, 2017). Diğer taraftan, Hazar Denizi'nden çıkarılan enerji kaynaklarının geçiş güzergâhında olması, Karadeniz'in coğrafi önemi dolayısı ile bölgeye olan ilgiyi de artırmıştır.

Bu durum Karadeniz'de güvenliğin nasıl ve kim tarafından sağlanacağı konusunu gündeme getirmiştir. Bölgede güvenlik boşluğunu NATO üzerinden gerçekleştirme niyetinde olan Amerika Birleşik Devletleri, 2008 Rusya-Gürcistan Savaşı ve Kırım'ın ilhak girişimini gerekçe göstererek bu girişimini meşru bir zemine oturtmayı (Özgen, 2017), hatta 1936 yılından beri Montrö'ye dayanarak uygulanan denge politikasının ABD lehine bozulmasını ve sözleşmenin yenilenmesinin önünü açmayı hedeflemektedir (Polat, 2017).

ABD'nin bu girişimlerinin engellenmesi amacı ile 1 Mart 2014 tarihinden itibaren Karadeniz Uyum Harekâtı (KUH) adı altında ulusal düzeyde denetim harekâtlarını sürdüren Türkiye, sahil dar ülkeler de harekâta katılmaları yönünde bir davet mektubu göndermiştir. Buna istinaden, 2006 yılında Rusya, 2007 yılında Ukrayna, 2010 yılında ise Romanya harekâta resmen dahil olmuştur (Sanberk, 2007).

Diğer taraftan Karadeniz'e kıyısı olan devletler tarafından 2000 yılında imzalanan ve uygulamaya konulan Karadeniz Memorandumu, Karadeniz'de yapılacak denetim faaliyetlerinin yetkisini sahil dar ülkelere bırakmaktadır. Bu bağlamda Karadeniz'e kıyısı olan ülkeler tarafından denetimler yapılmakta ve ilgili kanunlara uymayan gemiler yasalar gereği tutulmakta veya tutuklanmaktadır.

Bu çalışma ile Karadeniz'e kıyısı olan devletler tarafından yapılan denetimler sonucu makine eksikliklerinden kaynaklı tutulan gemilerin tutulma nedenleri analiz edilmiştir. Yapılan analizlerde tutulan gemiler ile gemi klasları, gemi yaşı, gemi tipi, gemi bayrağı arasındaki ilişkiler incelenmiş ayrıca tutulma nedenleri ile tutma işlemini gerçekleştiren ülkeler arasında ilişkinin varlığı araştırılmıştır. Araştırmada kullanılan veriler, 2016-2018

yılları arasında Karadeniz limanlarında tutulan gemilere ait tutulma nedeni olarak belirlenen makine bulgularından oluşmaktadır.

1.2. Liman Kontrolleri ile İlgili Kuruluşlar

1.2.1. Uluslararası Denizcilik Örgütü (International Maritime Organization-IMO)

Gemiler ekonomik ömürlerinin büyük bir kısmını siciline kayıtlı oldukları bayrak devletinden uzakta, farklı yetki sınırları arasında hareket ederek tamamlamaktadır. Gemilerin bu hareketlerini emniyet ve güvenlik mülahazaları çerçevesinde aynı zamanda çevresel koşullara tehdit oluşturmayacak şekilde yürütmeleri gerekmektedir. Bu bağlamda, gemiler tarafından yapılan deniz taşımacılığının düzenlenmesi ve uluslararası standartlar getirilmesi gerekliliği oluşmuştur. Bu gereklilik, 1958 yılında Hükümetlerarası Danışsal Denizcilik Teşkilatı (IMCO) adı ile deniz güvenliğinin geliştirilmesi ve deniz kirliliğinin önlenmesi amacı taşıyan bir ajans kurulması ile sonuçlanmıştır. Kurulan bu ajansın ismi 1982 yılında Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) olarak değiştirilmiştir (Öztürk, 2015).

Temel felsefesi “temiz denizlerde güvenli, emniyetli ve etkin taşımacılık” olarak belirlenen kuruluşun faaliyet alanına giren konular şunlardır (COM, 2003);

- Deniz güvenliği
- Uluslararası sularda seyir emniyeti
- Deniz çevresinin korunması
- Uluslararası sularda seyir yapan gemilerin inşası ve donanımı
- Deniz trafiğini etkileyen tüm teknik ve hukuki konularla ilgili düzenlemeler
- Pratik uygulamalar alanında hükümetler arasında iş birliğini sağlamak
- Belirlenen standartların hükümetlerce benimsenmesini teşvik etmek
- Uluslararası sözleşmelerin benimsenmesini ve uygulanması teşvik etmek

1.2.2. Uluslararası Çalışma Örgütü (International Labor Organization-ILO)

Örgüt 1919 yılında kurulmuş olup, Birleşmiş Milletler (BM) teşkilatına üye ülkeler ILO sözleşmesinden doğan yükümlülüklerini kabul ettiklerini bildirmeleri halinde üye olabilmektedir (Öztürk, 2015). ILO, işçi, işveren ve devlet temsilcilerinin eşit oranda

katılım sağladığı ve uluslararası alanda faaliyet gösteren tek birlik olma özelliğini taşımaktadır (Algantürk Light, 2007). Gemi adamlarının sağlık, işe ve yemek, emniyet, izin ve kazaların önlenmesi kapsamında da faaliyet gösteren ve sözleşmeler hazırlaması nedeni ile deniz taşımacılığı açısından önemli bir kurum olma özelliği taşımaktadır. Türkiye'nin 1932 yılında üye olduğu ILO'nun en son ve en önemli çalışmalarından birisi de "Deniz Çalışma Sözleşmesi"dir (Öztürk, 2015).

1.2.3. Avrupa Deniz Emniyeti Ajansı (European Maritime Security Agency-EMSA)

Estonya yolcu gemisi Erika ve Prestige isimli tanker felaketi sonrasında 27 Haziran 2002 tarihinde kurulan EMSA'nın amaçları şu şekilde belirlenmiştir (URL-1);

- Gemi kaynaklı kirliliğin önlenmesi ve deniz güvenliği hususlarına dair Avrupa Birliği mevzuatının hazırlanmasında komisyona yardımcı olmak,
- Özellikle AB Liman Devleti Kontrolü rejiminin genel işleyişini izleyerek deniz emniyeti ve güvenliğine ilişkin AB mevzuatının etkin bir biçimde uygulanmasında komisyona yardımcı olmak,
- Eğitim faaliyetlerini organize etmek, teknik çözümler üretmek ve AB mevzuatının uygulanmasında teknik destek sağlamak,
- Deniz kazalarının araştırılmasıyla ilgili genel bir yöntem geliştirmede yardımcı olmak,
- Deniz güvenliği ve gemi kaynaklı kirlilikle ilgili verileri sağlamak, yasadışı deşarj yapan gemilerin belirlenmesini ve takibini desteklemek.

Bu bağlamda, Avrupa Birliği üyesi ülkelerdeki gemi adamlarının eğitim ve belgelendirilmesi ile ilgili mevzuatın uygulama ve gerçekleştirme sorumluluğu EMSA'ya verilmiştir (Akpınar, 2014). İlave olarak, EMSA tarafından AB üyesi ülkelere liman yapan gemilere ilişkin verilerin istatistiksel analizi, gemi denetimlerine ilişkin veriler ve analizler ile liman devleti denetleme sistemlerinin işlevselliği de değerlendirilmektedir.

1.3. Liman Devleti Denetimine İlişkin Sözleşmeler

1.3.1. Denizde Can Emniyeti Uluslararası Sözleşmesi (SOLAS)

SOLAS sözleşmesi ve ilgili protokolleri deniz taşımacılığı yapan gemilerin emniyeti ile ilgili hususlarda en önemli uluslararası sözleşme olarak kabul görmektedir (Usoro,

2014). Bu sözleşme, 2012 yılında yaşanan Titanic faciası sonrasında yapılan çalışmalar neticesinde Temmuz 1915'te yürürlüğe girmiştir. Ortaya çıkan ihtiyaçlar ve gelişmeler doğrultusunda sürekli olarak güncellenen ve yenilenen sözleşmeye günümüzde dünya denizcilik filosunun gross tonaj olarak yaklaşık %98'ni temsil etmekte olan 162 ülke imza atmıştır (IMO, 2015).

1.3.2. Denizlerin Gemiler Tarafından Kirletilmesinin Önlenmesine İlişkin Uluslararası Sözleşme (MARPOL)

Özellikle petrol ve türevi ürünlerin kullanımının yaygınlaşması ile birlikte petrol ticareti de deniz taşımacılığı tarafından yapılmaya başlanmış ve 19. Yüzyılın sonlarından itibaren petrol tankerleri denizlerde boy göstermeye başlamıştır. İlk yıllarda 300-500 ton gibi sınırlı kapasiteye sahip tankerlerin kapasitesi 1960'lı yıllara gelindiğinde 200.000 ton seviyelerine kadar ulaşmıştır. Bu durum denizde petrol kirliliğinin önlenmesi için çalışmalar yapılmasına neden olmuş ve bu konudaki ilk düzenleme OILPOL (Denizde Petrol Kirliliğinin Önlenmesine İlişkin Uluslararası Sözleşme) ile yapılmıştır (Öztürk, 2015).

İlerleyen dönemde, öncelikle 1967 yılında İngiliz Kanalı'nda meydana gelen ve 120.000 ton ham petrolün denize yayılması ile sonuçlanan Torrey Canyon Tankeri'nin neden olduğu kirlilik, ardından da 1976 ve 1977 yıllarında meydana gelen tanker kazaları nedeni ile IMO uluslararası bir konferans çağrısı yapmıştır. Bu konferans sonucunda petrol kirliliğinin önlenmesine ilişkin kuralları belirlemiş ve bu hususlar MARPOL adı verilen sözleşmeye eklenmiştir (Abdullayev, 2003).

MARPOL sözleşmesi gemilerden kaynaklanan işletimsel ve kaza durumları nedeni ile deniz çevresi kirliliğini önlemek amacı taşıyan temel uluslararası sözleşmedir. Bu bağlamda sözleşmenin amaçları şu şekilde belirlenmiştir (Ercan, 2010);

- Denizlerin petrol, zehirli sıvılar, ambalajlı zararlı maddeler, pis sular ve çöpler ile kasıtlı kirletilmesinin önlemek,
- Denizlerin Gemilerin neden olduğu kazalar sonucu doğabilecek deniz kirlenmesinin en aza indirmek.

1.3.3. TONNAGE 69 Sözleşmesi

İlk uluslararası tonaj ölçüm sistemi 19. Yüzyılda İngilizler tarafından geliştirilmiştir. Bu konuda ilk karşılıklı sözleşmeler ise önce ABD ve Rusya İmparatorluğu arasında daha sonra ABD ile Danimarka arasında imzalanmıştır. İlerleyen dönemlerde farklı ülkeler tarafından farklı ölçüm sistemleri geliştirilmiş, birçok iki taraflı ve çok taraflı anlaşmalarda bu ölçüm sistemleri esas alınmıştır (Öztürk, 2015).

Tonaj ölçüm sistemleri arasındaki farklılıklardan kaynaklı sorunların giderilmesi ve haksız rekabetin önlenmesi amacı ile yapılan bir dizi çalışmalar sonucunda 1956 yılında Danimarka'nın Kopenhag kentinde geniş katılımlı ve kapsamlı bir tonaj sözleşmesi imzalanmıştır (Mansell, 2009). Günümüzde yürürlükte olan TONNAGE 69 sözleşmesi ise 1969 yılında Londra'da imzalanmış olup, 18 Temmuz 1982 tarihinde yürürlüğe girmiştir (IMO, 2015). Sözleşme ile gemilerin için standart bir ölçüm tekniği getirilmiş olup, denizcilik endüstrisi haksız rekabetten korunmuştur (Aykanat, 2010).

1.3.4. Load Lines 66

Yüklemenin ve yükleme sonrası serbest bordanın (Fribord) geminin dengesini sağlama ve teknede stres oluşumu hususlarındaki öneminin fark edilmesi, 1966 yılında IMO tarafından yükleme hattı sözleşmesinin oluşturulması ile sonuçlanmıştır. Sözleşme 21 Temmuz 1968 yılında yürürlüğe girmiş olup, Kasım 1988 yılında SOLAS ve MARPOL ile uyumlu olacak şekilde güncellenmiş ve güncellenen sürüm Şubat 2000 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

Son olarak, 2003 yılında yapılan önemli değişiklikler ile aşağıda belirtilen hususlarda yeni düzenlemeler getirilmiştir (URL-2);

- Gemilerin gücü ve tam stabilitesi,
- Üst yapı ve gemi bölmeleri, kapılar, ambar ağızlarının pozisyonu,
- Boşluklar, hava kapakları, ambar ağızı mezarnası, ambar kaynağı,
- Makine dairesi kapıları, friborddaki çeşitli açıklıklar,
- Güverte üstyapısı,
- Yük ambarı ve benzer diğer açıklıklar,
- Borda lombozu, pencereler ve ışıklıklar,
- Fribord hesaplamaları,

- Rahat gemi yolculuğu vasıtasıyla mürettebatın korunması,
- Borda kavsı,
- Minimum prova yüksekliği,
- Geminin su geçmez güvertesini yük hattı üzerinde tutan yedek yüzücülük

1.3.5. STCW (Gemi Adamlarının Eğitimi, Belgelendirilmesi ve Vardiya Tutma Standartları Uluslararası Sözleşmesi)

Deniz kazalarının %80'inin insan faktöründen kaynaklanıyor olması gemi adamlarının eğitim standartlarını önemli hususlardan biri haline getirmektedir. Bu durum uluslararası gemicilik kamuoyunun gemi kazalarını önlemeye yönelik teknik çözümler ile birlikte insan unsurunun eğitimi ve gelişimi konusunda da çalışmalar yapmasına neden olmuştur. Diğer taraftan, sürekli olarak büyüyen ve gelişen sektörde yetişmiş insan gücü ihtiyacı mevcut olup, bu ihtiyacın karşılanmasında kurumsal, standart, uluslararası ve takip edilebilen bir eğitim ve öğretim sistemi ihtiyacı önem kazanmıştır (Asyalı vd., 2015).

Nitelikli insan gücü ihtiyacının karşılanması amacı ile IMO tarafından yapılan çağrıya istinaden 73 ülkenin katılımı ile icra edilen Londra Konferansı sonunda STCW sözleşmesi kabul edilmiş ve 28 Nisan 1984'te yürürlüğe girmiştir. STCW 78 olarak bilinen bu sözleşme, önce gemi adamlarının eğitim, belgelendirme ve vardiya tutma esaslarını standart hale getiren STCW 95 sözleşmesi ile, daha sonra da STCW 2010 sözleşmesi ile yenilenmiş ve ortaya çıkan yeni ihtiyaçlar doğrultusunda güncellenmiştir (Aşkın vd., 2013).

1.4. Bayrak ve Liman Devleti Denetimleri

1.4.1. Bayrak Devleti Denetimleri

Gemi üzerinde bayrak taşıma hakkı veren devlet, farklı bir ifade ile geminin uyrukluğunda bulunduğu devlet, Bayrak Devleti yetkisine sahiptir (Churchill ve Lowe, 1999). Bu uygulama gemilerin sınır ötesi sularda açık denizlerde varlık göstermesi ile gerekli olmaya başlamıştır (Usono, 2014). Bilinen en eski denizcilik yetkisi ifade olan bayrak devleti yetkisi ülkelerin kendi bayrağı ile açık denizlerde seyreden gemiler üzerindeki yetkisini ifade etmektedir (Gavouneli, 2007).

Bayrak devleti yetkileri UNCLOS'un 94. maddesinde açık olarak belirtilmektedir (URL-3, 2019). Ancak, ticari gemilere bayrak taşıma yetkisi veren bazı ülkeler sundukları vergi teşvikleri ve diğer kolaylıklar nedeni ile tercih edilen ülkeler haline gelmiştir. "Open Registry" veya "Flag of Convenience (FOC) Countries" olarak adlandırılan bu ülkelere kayıtlı gemilerin sayısı 1970 li yıllarda % 21,6 iken 2012 yılında %71,5'e yükselmiştir (UNCTAD, 1997-2012). Bu ülkelere kayıtlı gemilerde mevcut standart altı uygulamalar, bu uygulamaların çevresel etkileri ve güvenlik hususları özellikle kıyı devletlerini tehdit ettiğinden uluslararası toplumun dikkatini çekmiştir (Fan vd., 2014). Bu durum, liman devleti kontrol (Port State Control- PSC) mekanizmasının yürürlüğe sokulmasına neden olmuştur (Clarke, 1994; Chiu vd., 2008).

1.4.2. Liman Devleti Denetimleri

Emniyet ve güvenliğin sağlanmasında en önemli unsurlarda biri de Liman Devleti Kontrolü (PSC) mekanizmasıdır. PSC bir zorunluluk olmayıp, liman devletlerine kendi limanlarına gelen gemileri denetleme yetkisi vermektedir (Knapp vd., 2011). Bu bağlamda, liman devleti yetkisi bayrak devleti yetkisinden daha üstün olup, liman devletine gemiye karşı uluslararası anlaşma kurallarını uygulama hakkı vermektedir (McDorman, 2000).

Liman devletinin deniz kazalarının önlenmesi, emniyetin sağlanması ve deniz kirliliğinin önlenmesi açısından çok önemli bir rolü vardır. Bu bağlamda, liman devletinin ana görevi standartlara uymayan gemileri belirleme ve kendi karasularındaki kazaları önleme olarak belirtilmektedir (X.Li ve Zheng, 2008). Bu kapsamda liman devletine verilen yetki Molenaar (2007) tarafından "açık denizlerdeki ve diğer kıyı devletlerinin deniz alanlarındaki gemi faaliyetlerinin yanı sıra, devletlerin kendi deniz alanında geniş anlamda kurallı ve kapsamlı bir şekilde müdahale edici yetkileri içermektedir" şeklinde ifade edilmektedir (Öztürk, 2015).

Bu denetleme sonucunda liman devleti bir geminin belirlenen minimum gerekliliklere veya uluslararası yasalar ile belirlenen zorunluluklara uymaması durumunda bu eksikliklerini giderinceye kadar yaptırım uygulama yetkisine sahiptir. Bu yaptırımlara örnekler Churchill ve Lowe (1999) tarafından şu şekilde sıralanmıştır;

- Yükün tahliye, aktarma ya da elleçlenmesini önleme
- Yakıt, kumanya ikmal, personel değişimi tamir vd. liman hizmetlerini engelleme
- Limana girişi reddetme (özel/öncelikli amaçlı ya da muhtemel olası giriş)

- Limanda gemiye katılma ya da limanda denetleme
- Ulusal mevzuatlara uyuluncaya kadar gemiyi alıkoyma
- Ulusal mevzuatı ihlal etme halinde mali ya da diğer yaptırımlar.

Limani Devleti Kontrol mekanizması, ekonomik veya ticari kaygılar nedeni ile bayrak devleti sorumluluklarının tam olarak yerine getirilmemesi nedeni ile geliştirilmiştir (Fan vd., 2014; Harts, 2016). İlgili mekanizma ile liman devletleri hangi ülke bayrağını taşırsa taşırsın limanlarına uğrayan gemileri denetleme ve tutuklama yetkisine sahiptir. Bu kapsamda liman devletine verilen ceza veya yaptırım gücü, deniz kazalarının ve deniz kirliliğinin önüne geçilebilmesi açısından önemlidir (Cuttler, 1995; Bang, 2009).

Bu durum meydana gelen zaman kaybı nedeni ile gemi sahiplerine ilave bir maddi yük getirmektedir. Ancak, Knapp vd. (2011) tarafından yapılan çalışma sonucunda liman devleti kontrolleri sayesinde önlenen kazalar nedeni ile ortalama 74 ila 192 bin dolar arasında bir maliyet avantajı sağlandığı sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde, liman devleti denetim uygulamalarının gemi kazalarının önlenmesinde çok önemli bir rol oynadığını gösteren pek çok çalışma bulunmaktadır. Knapp ve Franses (2007) tarafından 1993-2004 yılları arasında meydana gelen gemi kazalarının incelendiği çalışmada bu kontrollerin kaza riskini, özellikle ciddi kaza risklerini önemli ölçüde azalttığı saptanmıştır.

Diğer taraftan, bu denetimlerin bazı gecikmelere ve üretkenliğin azalmasına neden olması veya spesifik bir bayrak devletinin gemilerine yönelik olarak gerçekleştirilmesinin getireceği adaletsizlikler de yasa koyucuların dikkatini çekmiştir. Bu bağlamda, liman devleti kontrolleri konusunda ana dayanak noktası olan mutabakatlarda (Memorandum of Understanding) bazı risk faktörleri belirlenmiş ve yapılan denetlemelerde bu risk faktörleri dikkate alınmaktadır (Sage, 2005).

1.5. Liman Devleti Denetimi Mutabakatları

Fransa kıyılarında büyük çapta bir petrol kirliliğine neden olan Amoco Cadiz isimli petrol tankerinin karaya oturması kazası, 1978 yılında Avrupa'da tepkiye yol açmış, deniz emniyetinin önemi ve belli kurallara bağlanmasına ilişkin siyasi destek bulmuştur. Bu süreçte yapılan çalışmalar sonucu 14 Avrupa ülkesinin katılımı ile Ocak 1982'de imzalanan Paris Liman Devleti Kontrolü Mutabakat Muhtırası (Paris MoU) 1 Temmuz 1982 tarihinden itibaren yürürlüğe girmiştir (Kaybal, 2018). Bu bağlamda Paris MoU bu

alandaki imzalanan ilk mutabakat olma özelliğini taşımaktadır. Paris MoU sonrasında aşağıda verilen toplam 9 adet bölge için de mutabakatlar imzalanmıştır.

- Avrupa ve Kuzey Atlantik Bölgesi (Paris MoU),
- Asya ve Pasifik Bölgesi (Tokyo MoU),
- Latin Amerika Bölgesi (Acuerdo de Vina del Mar),
- Akdeniz Bölgesi (Mediterranean MoU),
- Karadeniz Bölgesi (Black Sea MoU),
- Karayipler (Caribbean MoU),
- Batı ve Orta Afrika Bölgesi (Abuja MoU),
- Hint Okyanusu (Indian Ocean MoU),
- Arap Körfezi (Riyadh MoU).

Bahse konu mutabakatlar yolu ile Liman Devleti Kontrol Mekanizması oluşturulmasının amacı (Ercan 2010) şu şekilde özetlenmiştir;

- Her üye devletin ulusal düzeyde Liman Devleti Kontrolü sistemini kurması
- Gemilerin kontrolü için konuya ilişkin ortak kararlaştırılmış belgeler kullanılması
- Liman Devleti Kontrolü sırasında ortak prosedürlerin uygulanması
- Standart altı gemilere karşı koordineli ve harmonize hareket edilmesi
- Karşılıklı kapsamlı bilgi değişimi

Yürürlükte olan 9 mutabakattan aynı anda birden fazlasına tabi olan ülkeler bulunmaktadır. Türkiye’de hem Akdeniz hem de Karadeniz mutabakatına üyedir. Bu kapsamda, ilk olması ve diğer mutabakatlara temel teşkil etmesi nedeni ile Paris Memorandumu ve Türkiye’nin üyesi olduğu Karadeniz ve Akdeniz Memorandumları ile ilgili detaylı bilgi verilmiştir. Akdeniz Memorandumu ve Karadeniz Memorandumu kapsamında liman devleti denetimlerinin yapıldığı limanlar Şekil 1’de sunulmuştur (DİGM, 2013).



Şekil 1. Türk limanlarında yapılan liman kontrol denetimleri (Kaybal, 2018).

Bölgesel Liman Devleti Kontrolü Memorandumlarının Dağılımına ilişkin harita ise Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 2. Bölgesel liman devleti kontrolü memorandumlarının dağılımı

1.5.1. Paris Memorandumu

14 ülke tarafından 1982 yılında imzalanan Paris Memorandumu, 1978 yılından itibaren yürürlükte olan Hague Memorandumu'nun yerini almıştır. İlk bölgesel liman devleti kontrol anlaşması olması nedeni ile diğer mutabakatlar için de model teşkil etmektedir (Eyigün, 2013). Günümüzde Paris Mutabakatının üyeleri; Almanya, Belçika, Bulgaristan, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Güney Kıbrıs, Hırvatistan, Hollanda, Kanada, Büyük Britanya ve Kuzey İrlanda, İrlanda, İspanya, İsveç, İtalya, İzlanda, Letonya, Litvanya, Malta, Norveç, Polonya, Portekiz, Rusya Federasyonu, Romanya, Slovenya ve Yunanistan'dır (URL-4).

Paris Mutabakatı ile üye ülkelere limanlarındaki gemileri denetleme yetkisi verilmiş olup, belirlenen ölçütler ve risk faktörleri çerçevesinde denetlemeler yapılmaktadır. Bu denetlemelerin, farklı bir ifade ile Paris Mutabakatının hukuki dayanağını ise 6 uluslararası sözleşme oluşturmaktadır. Bu sözleşmeler (URL-4);

- Yükleme Sınırı Uluslararası Sözleşmesi 1966 (LL 66),
- Denizde Can Emniyeti Uluslararası Sözleşmesi 1974 (SOLAS 74) ve 1978 Protokolü,
- Gemilerin Denizleri Kirletmelerinin Önlenmesi Uluslararası Sözleşmesi 1973 (MARPOL 73 ve 78 Protokolü),
- Gemiadamlarının Eğitim, Yeterlik ve Vardiya Tutma Esasları Uluslararası Sözleşmesi (STCW 78),
- Denizde Çatışmayı Önleme Uluslararası Kuralları (COLREG 72) ve 1981 Tadilatı,
- Ticaret Gemilerinin Asgari Standartları Sözleşmesi (ILO 147).

Paris mutabakatına imza atan ülkeler tarafından limanlarına gelen gemilerin sadece %25'i denetlenebilmekte, bu gemilerin çoğunluğunu ise kara listede yer alan ülkelere ait gemiler oluşturmaktadır. Rodriguez ve Piniella (2012) tarafından yapılan deneysel çalışma sonuçları 1967 yılından 2012 yılına kadar yaşanan ciddi gemi kazalarının %70'inin beyaz listede yer alan ülkelerin bayraklarını taşıyan gemiler tarafından yapıldığını göstermektedir. Diğer bir ifade ile ciddi kazalara neden olan gemiler düşük risk sınıfındaki gemilerdir. Geriye kalan %30'luk bölümün %20'lik kısmının gri listedeki ülke gemileri, %10'unun ise kara listedeki ülke gemilerinin neden olduğu kazaların oluşturduğu belirtilmektedir.

Bu nedenle, denetlenen gemilerin oranını %100'e çıkarmak amacı ile Yeni Denetim Rejimi (New Inspection Regime-NIR) uygulamasına geçilmiştir. Yeni Denetim Rejimi ile yeni bir "Gemi Risk Profili" tanımlanmış olup, sınıflandırma bu sistem çerçevesinde yapılmaktadır (URL-4).

Sınıflandırma kapsamında ticari gemiler "Düşük Riskli", "Standart Riskli" ve "Yüksek Riskli" olarak üç sınıfta değerlendirilmektedir. Bu sınıflandırmada denetlenme sıklıkları esas alınmakta olup, belirlenen zaman pencereleri aşağıda verilmiştir (URL-4).

- Yüksek Riskli Gemiler: Paris Memorandumunda belirlenen puanlama sistemine göre 5 ve üzerinde puan alan gemiler yüksek riskli gemi olarak sınıflandırılmaktadır (URL-4). Puanlama sistemi kapsamında geminin tipi, yolcu, dökme yük, petrol, kimyasal veya gaz tankeri ise 2 puan, 12 yaşından büyük gemileri için 1 puan, Bayrak Devleti'nin kara listede yer alması durumunda 1 veya 2 puan, son 36 ay içerisinde 2 veya daha fazla tutulma yaşayan gemilere 1 puan verilmektedir.

- Düşük Riskli Gemiler: Geminin tipi ve yaşına bakılmaksızın, beyaz listede yer alan, IMO denetiminden geçen, MoU performansı yüksek olan ve AB tarafından yetkilendirilen, son 36 ay içerisinde geçirdiği denetimlerde 5 veya daha az eksikliği olan gemiler bu sınıfa girmektedir.

- Standart Riskli Gemiler: Yüksek veya düşük risk grubuna dahil olmayan gemiler bu sınıf içerisinde değerlendirilmektedir.

1.5.2. Akdeniz Memorandumu

1997 yılında Türkiye, Cezayir, Tunus, Güney Kıbrıs Rum Yönetimi, İsrail, Mısır, Fas ve Malta olmak üzere toplam 8 ülke tarafından 1997 yılında imzalanarak yürürlüğe girmiştir. Müteakiben 1997 yılında Lübnan, 1999 yılında Ürdün'ün de anlaşmayı imzalaması ile üye sayısı 10'a yükselmiştir. Bölgesel mutabakatın sekreteryası İskenderiye/Mısır'da, bilgi merkezi ise Kazablanka/Fas'ta bulunmaktadır. Ülkemizin, Akdeniz, Ege Denizi ve Marmara kıyılarında bulunan limanları bu mutabakat kapsamına girmektedir (Açıkgöz, 2007: 81).

Mutabakatın Hukuki Dayanakları şu şekildedir (Mediterranean MoU, 2012);

- Uluslararası Yük Hatları Sözleşmesi, (LOADLINES 66),
- Uluslararası Denizde Can Emniyeti Sözleşmesi, (SOLAS 74),
- Uluslararası Denizde Can Emniyeti Sözleşmesi 1978 Protokolü, (SOLAS 74/78),

- Gemilerden Kaynaklanan Kirliliğin Önlenmesi Uluslararası Sözleşmesi, 1973 ve 1978 Protokolü, (MARPOL 73/78),
- Gemiadamlarının Eğitimi, Belgelendirilmesi ve Vardiya Tutma Standartları Uluslararası Sözleşmesi (STCW 78),
- Uluslararası Denizde Çatışmayı Önleme Kuralları Sözleşmesi, (COLREG 1972),
- Ticari Gemilerin Asgari Standartları Sözleşmesi, (ILO no.147,1976),
- Deniz İş Sözleşmesi, (MLC 2006).

Bu sözleşmeler kapsamında, Akdeniz Memorandumu'na göre aşağıdaki özelliklere sahip gemiler öncelikli olarak denetime tabi tutulmaktadır (Mediterranean MoU, 2012);

- Bir limana ilk kez gelen veya son gelişinin üzerinden 12 ay geçmiş olan gemiler,
- Bir ülkenin limanın eksiklerini gidermesi koşulu ile terk etmesine müsaade edilen gemiler,
- Liman idareleri veya pilotlar tarafından yetersiz olduğu raporlanan gemiler,
- Gerekli bilgiyi rapor etmeden tehlikeli ve çevreye zararlı madde taşıyan gemiler,
- Belgeleri düzenli olmayan gemiler,
- Klaslanmasında son 6 aydır askıya alınmış olan gemiler.

1.5.3. Karadeniz Memorandumu

Karadeniz 41-47 derece kuzey enlemleri ile 28-42 derece doğu boylamları arasında yer almaktadır. Bulgaristan, Gürcistan, Romanya, Rusya, Türkiye ve Ukrayna'nın sahilдар olduğu Karadeniz doğudan batıya 1300 km, kuzeyden güneye ise 600 km mesafeye sahip olup, yüzölçümü 423.000 kilometrekaredir (Barale, 2008). 1982 Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesi kapsamında yarı kapalı deniz statüsünde kabul edilen Karadeniz'in en önemli limanları Burgaz, Varna, Köstence, Odessa, Sivastopol, Novorossisk, Poti, Batum, Samsun ve Trabzon'dur.

Karadeniz'e kıyısı olan Bulgaristan, Gürcistan, Romanya, Rusya, Türkiye ve Ukrayna olmak üzere toplam 6 ülke tarafından 2000 yılında imzalanarak yürürlüğe girmiştir (URL-5). Karadeniz mutabakatının yürütme organı yılda bir veya daha sık toplanan Liman Devleti Kontrolü Komitesi'dir (Ercan, 2010). Resmi dili İngilizce olarak belirlenen bölgesel mutabakatın sekreteryası İstanbul'da bilgi merkezi ise Moskova'dadır (URL-5).

Karadeniz Bölgesel Mutabakatının hukuki dayanakları ise aşağıda belirtilmiştir (URL-5);

- Uluslararası Yük Hatları Sözleşmesi (LOADLINES 66)
- Uluslararası Denizde Can Emniyeti Sözleşmesi (SOLAS 74)
- Gemilerden Kaynaklanan Kirliliğin Önlenmesi Uluslararası Sözleşmesi, 1973 ve 1978 Protokolü (MARPOL 73/78)
- Gemiadamlarının Eğitimi, Belgelendirilmesi ve Vardiya Tutma Standartları Uluslararası Sözleşmesi (STCW 78)
- Uluslararası Denizde Çatışmayı Önleme Kuralları Sözleşmesi (COLREG 1972)
- Uluslararası Gemilerin Tonaj Ölçümüne İlişkin Sözleşme, (TONNAGE 1969)
- Ticari Gemilerin Asgari Standartları Sözleşmesi (ILO no.147, 1976)
- Deniz İş Sözleşmesi (MLC 2006)
- Gemilerdeki Zararlı Organik Tutunma Önleyici Sistemlerin Kontrolüne İlişkin Uluslararası Sözleşme (AFS 2001)
- Gemi Yakıtlarından Kaynaklanan Petrol Kirliliği Zararının Hukuki Sorumluluğu Uluslararası Sözleşmesi (BUNKERS 2001)

Karadeniz Mutabakatı kapsamında denetlenecek gemiler risk faktörüne göre önceliklendirilmekte, yüksek risk puanına sahip gemilerin denetimine öncelik verilmektedir. Risk faktörü ise gemi yaşı, tipi, denetimdeki eksiklik, tutulma veya tutuklanma, düzeltilmemiş eksiklikler ve son denetim zamanı göz önünde bulundurularak hesaplanmaktadır (Tozar vd., 2012).

1.6. Türkiye’de Liman Devleti Denetimleri

Türkiye’de liman devleti kontrolleri kapsamında yapılan denetimler 26 Mart 2006 tarihli ve 26120 sayılı resmî gazete ile yayınlanan Liman Devleti Denetimi Yönetmeliğinde belirtilen esaslar çerçevesinde yapılmaktadır (Liman Devleti Yönetmeliği, 2006). Yönetmelik kapsamında, denetlenecek gemilerin toplam sayısı, Türk limanlarına gelen gemi sayısı son üç yıllık ortalaması esas alınarak tespit edilen yıllık ortalamasının %25’inden fazla olmalıdır. Denetimler heyet halinde yapılması esas olup, denetleme heyetinde güverte, makine ve gemi inşa uzmanlarından en az ikisi olmak durumundadır (Liman Devleti Yönetmeliği, 2006).

Denetlenecek gemiler ilgili yönetmeliğe göre aşağıda bulunan öncelik sırasına göre belirlenmektedir.

1. Liman kılavuzları veya liman yetkilileri tarafından geminin emniyetli seyrini etkileyebilecek eksikliklerin olması sebebiyle bu Yönetmeliğin 25 inci maddesi uyarınca rapor edilen gemiler.

2. Mevzuatta belirtilen, Türk limanlarına giriş/çıkış yapan gemiler hakkındaki asgari gerekliliklere uymayan ve tehlikeli veya kirletici madde taşıyan gemiler.

3. Başka bir devlet tarafından bildirilen veya rapor edilen gemiler.

4. Gemi kaptanı, personeli veya geminin emniyetli operasyonunda, gemide yaşam ve çalışma koşullarında veya kirliliğin önlenmesi konularıyla yasal ilgisi olan kişi veya kuruluşlar tarafından rapor edilen veya şikâyette bulunulan gemiler. Rapor veya şikâyetten açıkça gereksiz olduğu kanısına varılmadıkça raporu veren veya şikâyette bulunan kişinin kimliği gemi kaptanına, donatanına, işletenine veya ilgisine açıklanmaz.

5. a) Herhangi bir Türk limanına seyir sırasında çalışan veya karaya oturan,
b) Zararlı maddelerin veya sıvı aklarının boşaltılması hakkındaki hükümlere uymadığı ileri sürülen,

c) IMO tarafından kabul edilen rota önlemlerinin veya gemi trafik hizmetlerinin olduğu yerlerde düzensiz veya güvenli olmayan biçimde manevra yapan gemiler veya güvenli seyir hareketleri ve usullerine uymayan veya başka şekillerde can, mal veya çevreye tehlike oluşturacak biçimde yönelen gemiler.

6. Son altı ay içinde emniyet nedenleriyle klas kuruluşuna üyeliği askıya alınmış veya iptal edilmiş gemiler.

Öncelikli olarak denetlenmesi gereken bu gemiler herhangi bir nedenle denetlemediği durumlarda, gemi denetim görevlisi tarafından denetimin yapılamadığı, nedenleri ile birlikte derhal liman başkanlığına bildirilir. Ancak bu gemilerin oranı, bu kategoride değerlendirilen gemilerin %5'ini geçemez.

Denetimler esnasında gemideki genel hijyenik koşullar, makine dairesi ve yaşam mahalleri de dahil olmak üzere geminin genel durumu ile gerekli belge ve dokümanlar incelenir. Denetim sonrasında geminin veya ekipmanlarının durumu veya personelin sözleşmelerinin öngördüğü gerekleri karşılamadıklarına dair açık gerekçeler mevcut ise gemideki faaliyetlerin uygunluğunun denetimini içeren detaylı denetim yapılır. Bu durumda Türkiye'nin taraf olduğu liman devleti denetimi mutabakat muhtıralarında ve sözleşmelerde belirtilen usul ve esaslar uygulanır.

İlgili yönetmeliğe göre aşağıdaki sınıfa giren gemiler, Türk limanlarında veya Türkiye'nin üye olduğu mutabakat zaptına üye başka ülke limanında yapılan en son genişletilmiş denetimden itibaren on iki ay sonra tekrar genişletilmiş denetime tabi tutulur.

- On yaşın üstündeki (gemi emniyet belgelerinde belirlen inşa tarihi temel alınacaktır) gaz tankerleri ve kimyasal tankerler
- On iki yaşın (gemi emniyet belgelerinde belirlen inşa tarihi temel alınacaktır) üstündeki dökme yük gemileri
- On beş yaşın üstündeki (gemi emniyet belgelerinde belirlen inşa tarihi temel alınacaktır) 3 000 GRT dan büyük petrol tankerleri
- Düzenli Ro-Ro feribotları ve yüksek hızlı yolcu teknelerinin zorunlu sörvey sistemi hakkındaki mevzuata tabii yolcu gemileri dışındaki on beş yaşın üstündeki yolcu gemileri.

Denetim sonrasında, gemi denetim görevlisi tarafından emniyet, sağlık veya çevre açısından açık tehlike oluşturan eksiklikler tespit edilmesi halinde geminin tutulması veya eksiklik görülen faaliyetlerin durdurulması söz konusu olabilmektedir. Bu tutma veya faaliyet durdurma emri, tehlike giderilinceye kadar veya yolcuların veya mürettebatın emniyet ve sağlığına veya diğer gemilere yönelik herhangi bir risk veya deniz ortamına yönelik herhangi bir zarar tehdidi olmaksızın geminin gerekli şartlara tabi olarak tekrar denize açılacağı veya faaliyete başlayabileceği tespit edilinceye kadar kaldırılamaz.

Gemilerin tutulması hallerinde durum gemi denetim raporuna yazılmalı ve ilgili geminin bayrak devletinin idaresine, mümkün değil ise devletin konsoloslughuna veya yokluğunda en yakın diplomatik temsilcisine, müdahaleyi gerektiren durumları derhal bildirir. Diğer taraftan, gemilerin gereksiz yere tutulması veya geciktirilmesi hallerinde, sorumluluğu doğuran fiillerinin mahkeme kararı ile sabit olması kaydı ile gemi sahibi veya işleteni uğradığı zararın tazmini için hak kazanmaktadır.

1.7. Makine ile İlgili Denetimler

Liman kontrol denetlemeleri kapsamında makine ile ilgili hususlar açısından yapılan kontroller aşağıda sunulan 10 başlık altında verilmiştir.

- Sertifika ve Belgelendirme: Makine bölümünü ilgilendiren belge ve sertifikaları içerir. Uluslararası yağ ve yakıt kirliliğini önleme sertifikası, planlı bakım sistemi dokümanları veya yağ kayıt defteri gibi belgeler incelenen dokümanlar arasındadır.

- Yapısal Koşullar: Geminin yapısal kondisyonu ile ilgili eksiklikleri ifade etmektedir. Deformasyona uğramış gemi sacları, sızdırmazlığını kaybetmiş gemi kaportaları ve lumbuzları örnek olarak verilebilir.

- Acil Durum Sistemleri: Gemilerde yaşanabilecek acil durumlar için gerekli olan ekipman ve makinelerdir. Örneğin acil durum yangın pompasının çalışmaması veya verimsiz oluşu, acil durum lambalarının yanmaması veya kırık olması, acil kaçış yerlerinin neta olmaması vb.

- Yangın Emniyeti: Gemilerde özellikle yangına sebebiyet verecek ve yangın oluşurken müdahale için gerekli ekipmanları ihtiva eder. Örneğin yangın elbisesinin yetersiz oluşu, makine dairesi yangın alarmının çalışmaması, yangın söndürme sistemleri arızaları vb.

- Alarmlar: Gemilerde özellikle makine dairesindeki herhangi bir aksaklığı haber vermekle görevli uyarıcılardır. Örneğin sintine kuyusu aşırı yükseklik alarmı, kazan stop alarmı, ana ve yardımcı makine yakıt kaçak alarmı vb.

- Çalışma ve Yaşam Koşulları: Gemilerde yaşayan personelin çalışma ortamı ve hayatını sürdürebilmesi için gerekli olan ekipman ve makineleri kapsar. Örneğin gemi havalandırma ve klima sisteminin çalışmaması, gemi tatlı su pompası arızası, gemi hidrofor arızası vb.

- Tahrik ve Yardımcı Makineler: Gemilere ait ana makine jeneratörler, kompresörler, seperatörler ve kazanlarla ilgili eksiklikleri kapsar. Gemi kazan emniyet valflerinin arızası, gemi ana makinesinin direk stop etmesi ve gemiyi hareket ettiren makinenin yavaş devirde uzun süre çalışarak stop etmesi arızaları, jeneratör paralelleme sorunları vb. bu gruba giren eksikliklerdendir.

- Kirliliğin Önlenmesi: Gemilerden kaynaklı özellikle makine dairesinde oluşturulan atıkların denize boşaltılması, yakılması gibi prosedürleri kapsamaktadır. Sintine sularının yasak bölgelerde basımı, makine dairesinde oluşturulan slaç atığının çöp yakma kazanında yasak bölgelerde yakımı gibi hususlar kirliliğin önlenmesi kapsamında denetlenen hususlarıdır.

- ISM: Uluslararası Emniyetli Yönetim olan ISM makine dairesindeki planlı bakım-tutumların gerçekte yapılıp yapılmadığının ve gemide özellikle makine dairesinde ISM'e

uyulup uyulmadığını kapsamaktadır. Örneğin jet motoru muhafazasının olmaması, makine dairesinde kaynak yapılırken yeterince önlemlerin alınmaması, ana ve yardımcı makinelerin bakım tutum eksiklikleri gibi hususlar bu grupta değerlendirilmektedir.

- İş Koşulları: Bu kapsamda denetlenen hususlar ise makine personeline ait olan maaş, iş sözleşmeleri, gemideki yemek ve içme suyunun şartlarıdır.

1.8. Önceki Yapılan Çalışmalar

Odeke (2006) tarafından yapılan bir çalışmada, Liman Devleti Kontrolü işleyişinin bazı gemi işletmecileri ve gemiler tarafından kazanılan haksız ekonomik avantajları ortadan kaldıran bir araç olduğu belirtilmiştir. Diğer taraftan bazı araştırmacılar bu işleyişi standart altı gemileri tespit etmek sureti ile gemi kazalarını engelleyen bir araç (X.Li ve Zheng, 2008; Vorbach, 2001) veya ilave bir kontrol mekanizması (Cariou vd., 2007) olarak görmektedir.

Bazı çalışmalarda Liman Devleti Kontrollerinin deniz kazalarının önlenmesi açısından son derece faydalı olduğu ileri sürülmüştür (Knapp ve Franses, 2007; Mert 2014). Literatür incelendiğinde bu argümanı destekleyen ampirik çalışmalar olduğu da görülmektedir. Li ve Wonham (1999), 1977-1996 arasındaki deniz kazalarını analiz ettikleri çalışmalarında, gemide alınan güvenlik önlemlerinin gemi kazalarını önleme konusunda olumlu yönde etki yaptığı sonucuna ulaşmışlardır. Aynı çalışmada FOC olarak adlandırılan ülkelerin güvenlik konusunda en kötü performansı sergilediği tespit edilmiştir.

Knapp ve Franses (2007) tarafından üç farklı kaynaktan alınan toplam 183.819 veri kullanılarak yapılan analiz sonucunda gemilerin tutulma olasılıklarının liman devletine göre farklılık gösterdiği saptanmıştır. Araştırma kapsamında yapılan lojistik regresyon analizi sonucunda, liman devleti denetimlerinin gemi kazalarının meydana gelme olasılığını azalttığı sonucu ortaya çıkmıştır. Ayrıca, yazarlar tarafından ortak bir denetleme veri tabanı oluşturulması ve denetleme kriterleri ile tutulma nedenlerinin belli bir standarda bağlanması gerektiği önerilmiştir.

Knapp (2007) tarafından yapılan çalışmada ise Paris Mutabakatı tarafından kara liste olarak adlandırılan listede bulunan ülkelerin bayraklarını taşıyan gemilerin ciddi deniz kazalarına karışma veya maruz kalma risklerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, tanker sınıfı gemilerin yılda ortalama 11 defa denetlendiği,

yük gemileri için bu sayının 6, diğer gemiler için de 5 olarak gerçekleştiği saptanmıştır. Bu sonuç, mutabakatlarda risk faktörlerinin belirlenmesi esnasında bayrak devleti ile ilişkilendirilen risk faktörünün ne kadar önemli ve doğru olduğunu göstermektedir.

X.Li ve Zheng (2008) 1973-2003 yılları arasında meydana gelen gemi kazalarını inceledikleri çalışmalarında, gemi kazalarının her yıl %5 oranında azaldığını belirlemişlerdir. Benzer şekilde, Cariou vd. (2008) tarafından yapılan ampirik çalışmada liman devletleri tarafından yapılan kontrollerin gemi kazalarını % 63 oranında azalttığı tespit edilmiştir.

İsveç Deniz İdaresi tarafından 1996-2001 yılları arası gemi tutulmalarına ilişkin veriler ile poisson modeli tahminleri kullanılarak yapılan çalışmada, gemilerin tutulma nedenleri arasında en yaygın olanlarının geminin yaşı, sınıfı ve denetimin yapıldığı yer olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İlave olarak, belli bir süre önce denetime tabi tutulan gemilerin bir sonraki liman devleti kontrolünde daha az eksiklik ile karşılaştığı ve bu eksikliklerin ilk denetime nazaran % 63 oranında azaldığı belirlenmiştir (Cariou vd., 2009).

Diğer taraftan, liman devleti kontrollerinin göz önünde bulundurduğu risk faktörleri arasında geminin bayrağı ve sınıfı da önemli bir yer tuttuğundan gemi sahipleri geminin bayrağını (flag-hopping) ve sınıfını (class-hopping) değiştirme yoluna gitmektedir. Cariou ve Wolff (2010) tarafından 6 yıllık bir süre içerisinde 7500 liman devleti kontrol verileri kullanılarak yapılan çalışma sonucunda özellikle kötü durumda olan gemilerin bayrak veya sınıf değiştirme eğilimlerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Türk Bayrağına sahip gemilerin Paris, Akdeniz ve Karadeniz Memorandumları çerçevesinde yapılan liman devleti denetimleri sonucu tutulma nedenlerinin incelendiği farklı bir çalışmada ise, Türk Bayrağı taşıyan gemilerin yoğun olarak “yangın emniyeti”, “can kurtarma araçları” ve “MARPOL” hususlarından kaynaklı problemler nedeni ile tutulma işlemine maruz kaldığı sonucuna ulaşılmıştır (Bayram, 2010).

Mert (2014) tarafından, 2008-2013 yılları arasında Karadeniz Memorandumu çerçevesinde yapılan liman devleti denetimlerine ilişkin veriler ile Karadeniz’de yaşanan deniz kazalarına ilişkin veriler karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Araştırma kapsamında yapılan Hata Ağacı Analizi sonuçları, gemi tutulmaları ile deniz kazalarının, gemi tipi, gemi yaşı, gemi grostonu gibi değişkenler ile paralellik arz ettiğini göstermektedir.

Bugüne kadar yapılan çalışmalarda, gemi denetimleri ile gemi kazaları arasındaki ilişkiler veya Türk Bayrağına sahip gemilerin tutulma nedenleri incelenmiştir. Önceki

çalışmalardan farklı olarak, bu çalışma kapsamında Karadeniz’de, mutabakat üyesi ülkeler tarafından yapılan liman devleti kontrollerinde, makine bulguları ile alakalı tutulma nedenleri ile bu tutulma nedenlerinin gemilerin bayrağı, yaşı, tipi, grostonu, klas kuruluşu, tutma kararı veren ülke gibi verilere göre değişkenlik gösterip göstermediği araştırılmıştır.



2. YAPILAN ÇALIŞMALAR

Denizcilik sektörünün son yıllarda göstermiş olduğu hızlı büyüme ve gelişmeye paralel olarak deniz kazalarını önlemeye yönelik çabaların artmasına neden olmuştur. Bu kapsamda, Karadeniz limanlarını ziyaret eden gemiler Karadeniz Memorandumu üyesi kıyıdaş ülkeler tarafından liman devleti kontrollerine tabi tutulmaktadır. Bu denetimler esnasında tespit edilen eksiklikler nedeni ile gemiler tutulmakta, gemilerin eksikliklerini gidermeden sefere çıkmasına izin verilmemektedir. Bu sayede deniz kazalarının önlenmesi amaçlanmaktadır. Karadeniz limanlarına uğrayan gemiler liman devleti tarafından belirli kriterler çerçevesinde denetlenmekte ve bu denetlemelerde söz konusu kriterlerde istenilen koşulların sağlanmadığının belirlenmesi durumunda gemiler tutulmaktadır. Bu çalışma kapsamında belirli yıllar arasında Karadeniz limanlarına uğrayan ve tutuklanan gemilerin, tutuklanma nedenleri arasında yer alan makine bulguları incelenmiş ve bu bulgular ile geminin bayrağı, grostonu, yaşı, tipi, klas kuruluşu ve tutulma kararı veren ülke arasında ilişki ortaya konmuştur.

2.1. Verilerin Toplanması

Araştırmada 2016-2018 yılları arasında tutulan gemilere ilişkin bayrak, groston, yaş, tip, klas kuruluşu ve tutulma kararı veren ülke ile makine eksikliklerinden kaynaklı tutulma nedenleri analiz edilmiştir. Analizde kullanılan veriler Karadeniz Mutabakatı resmi internet sayfasından alınmıştır (URL-6).

2.2. Araştırmada Kullanılan İstatistikî Testler

2.2.1. Ki-Kare Testi

Ki-kare testi gözlenen ve beklenen frekanslar arasındaki farkın anlamlı olup olmadığı temeline dayanır. Niteliksel olarak belirtilen verilerin analizinde kullanılır Bu test 5 farklı uygulama alanına sahiptir. Bunlar başlıca nitel özellikler ya da değişkenler arasındaki bağımlılıklar, sonuçlardaki teorik ihtimaller, örneklerin ana kütlede oluşup oluşmaması,

ana kütle varyans testleri ve ana kütle oranlarının eşit olup olmamasıdır. Ki-kare testi yapılırken önce değişkenler belirlenir. Daha sonra testin gerçekleşmesi için bir tablo oluşturulur. Değişkenlerden bir tanesi sütunlara, diğeri ise satırlara yerleştirilir. Önceden belirlenmiş olan hipotezlerin anlamlılık seviyesi belirlenir. Daha sonra ise Ki-kare testi istatistiği hesaplanır. Bulunan sonuçlar ile hipotez yorumlanır (Kruskal, 1952).

2.3. Verilerin Analizi

Verilerin değerlendirilmesi amacı ile IBM SPSS Statistics 22 (SPSS Inc. Chicago, II. USA) programı kullanılmıştır. İlk olarak, analiz yöntemine karar verebilmek amacı ile verilerin normal dağılıma uyup uymadığına bakılmıştır. Yapılan Kolmogorov-Smirnov Testi sonuçları verilerin normal dağılıma uymadığını göstermektedir ($p < 0,05$). Tutulma nedenleri ve diğer değişkenlere ilişkin verilerin istatistiksel analizi için non-parametrik analiz yöntemlerinden olan Kruskal Wallis Testi kullanılmıştır. Kruskal Wallis testi normal dağılım göstermeyen veya bağımsız değişkeni oluşturan her grup için 30'dan fazla verinin bulunmadığı veri setleri için kullanılan non-parametrik analiz yöntemlerinden biridir. Bahse konu şartları sağlamayan verilerin analizinde bağımsız değişken için iki grup var ise Mann Whitney U Testi (Mann and Whitney, 1947), ikiden fazla grup var ise Kruskal Wallis Testi uygulanır (Kruskal, 1952).

Bu tez çalışması kapsamında yapılan analizlerin tamamında bağımsız değişkenlerde ikiden fazla grup bulunduğundan Kruskal Wallis Testi yapılmıştır (Örn: Tutma kararı veren ülke sayısı 6 olup, gemi yaşı ise 4 grup altında analiz edilmiştir). İlgili test sonucunda değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığına Ki-kare ve p-değerine bakılarak karar verilmektedir.

Analizlerde anlamlılık düzeyi % 95 olarak alındığından p-değeri 0,05'in altında olan sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Ki-kare değeri ise, bağımsız değişkenin grup sayısına göre Ki-kare tablosundan kontrol edilir. Analiz sonucunda ortaya çıkan değer tablo değerinden yüksek olması, değişkenler arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir.

2.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma 2016-2018 yılları arasında Karadeniz Memorandumu çerçevesinde tutulan gemiler ile sınırlıdır. Yapılan kontroller ve tutulma nedenlerine ilişkin verilerin denetleyen ülkeler tarafından memorandum veri tabanına eksiksiz olarak girildiği varsayılmıştır.

2.5. Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmanın bağımsız değişkenlerini, geminin bayrağı, tipi, klas kuruluşu, groston, gemi yaşı ve tutulma kararını veren ülke oluşturmaktadır. Araştırmanın bağımlı değişkeni ise gemilerin makine hususları ile ilgili tutulma nedenleri olup, Karadeniz mutabakatına göre makine ile ilgili tutulma nedenleri aşağıda verilmiştir. Bir sonraki bölümde analiz ve inceleme sonuçlarına ilişkin olarak sunulan tablolarda kullanılan kısaltmalar, aşağıda verilen tutulma nedenlerini ifade etmektedir.

- Sertifika ve Belgelendirme (SB)
- Yapısal Koşullar (YK)
- Acil Durum Sistemleri (AD)
- Yangın Emniyeti (YE)
- Alarmlar (AL)
- Çalışma ve Yaşam Koşulları (Y)
- Tahrik ve Yardımcı Makineler (TY)
- Kirliliğin nlenmesi (K)
- ISM
- İş Koşulları (İK)

3. BULGULAR

Karadeniz Limanlarında 2016-2018 yılları arasında yapılan Liman Devleti Kontrollerinde tutuklanan gemilerin makine bulguları ve bu bulguların geminin bayrağı, özellikleri ve diğer faktörler ile ilişkilerinin incelendiği bu çalışmada, gemi bayrağına göre tespit edilen tutulma nedenleri Tablo 1’de verilmiştir. Bu tabloya toplam tutulma sayısı 10 ve altında olan bayrak ülkeleri dahil edilmemiştir.

Tablo 1. 2016-2018 Yılları arası gemi bayrağına göre tutulma nedenleri ve sayıları

Ülke	Tutulma Nedenleri*										Toplam
	SB	YK	AD	YE	AL	ÇY	TY	KÖ	ISM	İK	
Antigua ve Barbuda	1	1	4	2	-	1	2	1	3	1	16
Belize	7	4	10	6	1	5	2	5	5	2	47
Kamboçya	9	2	5	4	-	1	1	2	2	-	26
Komoros	11	5	22	20	-	7	6	2	9	6	88
Kongo	1	1	3	6	-	2	2	1	2	1	19
Cook Adaları	6	3	11	15	2	7	4		11	7	66
Liberya	-	-	9	9	-	4	1	2	2	4	31
Malta	1	2	6	6	1	2	5	2	4	2	31
Marşal Adaları	1		10	7	-	3	2		3	2	28
Moldova	29	15	30	19	5	4	4	10	14	6	136
Mongolya	4	4	-	5	-	1	-	1	1	-	16
Palau	6	2	10	15	1	1	2	-	8	3	48
Panama	37	14	74	65	6	15	12	6	26	19	274
Rusya	7	8	12	5	-	4	2	3	12	2	55
Sierra Leone	13	1	16	15	3	4	4	2	14	7	79
Tanzanya	32	15	28	23	2	17	6	4	15	8	150
Togo	25	10	29	31		3	3	5	17	12	135
Türkiye	7	5	16	14	1	8	7	1	10	3	72
Ukrayna	1	2	2	4	-	-	2	1	5	7	24
Vanuatu	1	3	5	8	-	1	1	1	4	2	26
Toplam	199	97	302	279	22	90	68	49	167	94	1367

*Sertifika ve Belgelendirme (SB), Yapısal Koşullar (YK), Acil Durum Sistemleri (AD), Yangın Emniyeti (YE), Alarmlar (AL), Çalışma ve Yaşam Koşulları (ÇY), Tahrik ve Yardımcı Makineler (TY), Kirliliğin Önlenmesi (KÖ), ISM, İş Koşulları (İK).

Tablo 1’de sunulan veriler incelendiğinde, 2016-2018 yılları arasında Karadeniz limanlarında makine bulgularına göre 10 ve altı tutulmaya maruz kalmış bayrak ülkelerine ait gemiler hariç, 1367 geminin tutuklandığı görülmektedir. Tutuklanan gemilerin bayraklarına göre dağılımı incelendiğinde 16 gemi ile en az tutulma Antigua ve Barbuda bayraklı gemilerde görülürken en fazla tutulma ise Panama bayraklı gemilere uygulanmıştır. Çalışma kapsamında yer alan zaman diliminde Karadeniz limanlarında tutulan gemilerde en fazla tutulma nedeni acil durum sistemlerinde görülen uygunsuzluklar olarak saptanmıştır. Panama bayraklı gemilerde en fazla tutulma nedeni yangın emniyeti olarak belirlenirken, en düşük tutulma nedenleri, alarmlar ve kirliliğin önlenmesi olarak saptanmıştır. Aynı zaman diliminde Karadeniz limanlarında toplam 72 adet Türk bayraklı geminin tutulduğu ve bu gemilerin tutulmasında en fazla acil durum sistemlerinde belirlenen uygunsuzlukların neden olarak yer aldığı görülmektedir. Türk bayraklı gemilerine en az tutulma alarmlar ve kirliliği önleme maddelerine göre uygulanmıştır.

Bayrak ülkesi ile tutulma nedenleri arasında ilişkinin önemli olup olmadığını tespit etmek üzere istatistiksel analizler yapılmıştır. Bu analizlerde verilerin normal dağılıma uymaması nedeni ile non-parametrik testlerden ikiden fazla gruptan oluşan bağımsız değişken durumunda kullanılan Kruskal Wallis testi uygulanmış olup, tutulan geminin bayrağı ile tutulma nedenleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür (Ki-kare= 83,676; $p < 0,05$). Diğer bir ifade ile gemilerin tutulma nedenleri geminin taşıdığı bayrağa göre farklılık göstermektedir.

Gemilerin yaş gruplarına göre tutulma nedenleri dağılımı Tablo 2’de verilmiştir. Tablo 2 incelendiğinde en fazla tutulmanın 31-40 yaş aralığındaki gemilere uygulandığı ve en az tutulmanın ise 0-10 yaş grubu gemilere uygulandığı belirlenmiştir. Acil durum sistemleri ve yangın emniyeti uygunsuzluklarının her yaş aralığında en fazla gemi tutulma nedeni olarak değerlendirildiği tespit edilmiştir. En fazla tutulma işlemine maruz kalan 31-40 yaş grubundaki gemilerin tutulma nedenleri incelendiğinde ise, diğer yaş gruplarından farklı olarak sertifikalandırma ve belgelendirme uygunsuzluklarının bu grupta yer alan gemilerde daha fazla tutulma nedeni olarak yer aldığı görülmektedir.

Tablo 2. 2016-2018 Yılları arası gemi yaşına göre tutulma nedenleri ve sayıları

Gemi Yaşı	Tutulma Nedenleri*										Toplam
	SB	YK	AD	YE	AL	ÇY	TY	KÖ	ISM	İK	
0-10	9	1	24	20	1	2	5	5	19	8	94
11-20	15	8	55	44	2	14	12	10	25	17	202
21-30	36	21	71	62	5	21	24	4	41	21	306
31-40	116	53	129	127	13	43	30	33	72	39	655
41+	30	21	44	41	4	19	9	4	23	20	215
Toplam	206	104	323	294	25	99	80	56	180	105	1472

*Sertifika ve Belgelendirme (SB), Yapısal Koşullar (YK), Acil Durum Sistemleri (AD), Yangın Emniyeti (YE), Alarmlar (AL), Çalışma ve Yaşam Koşulları (ÇY), Tahrik ve Yardımcı Makineler (TY), Kirliliğin Önlenmesi (KÖ), ISM, İş Koşulları (İK).

Gemilerin tutulma nedenleri ile gemi yaşları arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda gemi yaşı ile tutulma nedenleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır (Ki-kare= 13,558; $p<0,05$).

Çalışma kapsamında incelenen gemilerin grostonaj gruplarına göre tutulma nedenlerini açıklayan veriler Tablo 3’de verilmiştir. Çalışmanın kapsadığı zaman diliminde Karadeniz limanlarına yanaşan gemilerden >3001 grostona sahip olanların çeşitli nedenlerle 850’sinin tutulduğu, <1000 grostona sahip gemilerin ise 75’nin tutulduğu saptanmıştır. <1000 grostona sahip olan gemilerin tutulma nedenleri arasında sertifika ve belgelendirme ön planda yer alırken, 1001-3000 ile > 3001 groston gemilerin daha çok acil durum sistemleri içeriğinde yer alan maddelere göre tutulduğu tespit edilmiştir. Alarmların tutulan tüm gemilerde en az tutulma nedeni olarak ortaya çıktığı belirlenmiştir.

Tutulma nedenlerinin geminin grostonuna göre değişimi analiz edilmiş olup, buna göre gemilerin grostonu ile tutulma nedenleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır (Ki-kare= 17,028; $p<0,05$).

Tablo 3. 2016-2018 Yılları arası gemi grostonuna göre tutulma nedenleri ve sayıları

Groston	Tutulma Nedenleri*										Toplam
	SB	YK	AD	YE	AL	ÇY	TY	KÖ	ISM	İK	
<1000	30	3	11	6	1	8	4	1	9	2	75
1001-3000	79	53	110	114	8	34	21	27	70	31	548
>3001	97	48	202	174	16	57	55	28	101	72	850
Toplam	206	104	323	294	25	99	80	56	180	105	1473

*Sertifika ve Belgelendirme (SB), Yapısal Koşullar (YK), Acil Durum Sistemleri (AD), Yangın Emniyeti (YE), Alarmlar (AL), Çalışma ve Yaşam Koşulları (ÇY), Tahrik ve Yardımcı Makineler (TY), Kirliliğin Önlenmesi (KÖ), ISM, İş Koşulları (İK).

Çalışmada kapsamında yer alan gemilerin tipleri ile tutulma nedenleri arasındaki ilişki incelendiğinde en fazla genel kargo gemilerinin tutulduğu saptanmıştır (Tablo 4). 2016-2018 yılları arasında Karadeniz limanlarında tutulan genel kargo gemi sayısı 1311 olarak belirlenirken, aynı zaman diliminde 58 tanker, 77 Ro-Ro ve 18 konteynır gemisinin yine aynı limanlarda tutulduğu belirlenmiştir. Genel kargo gemileri daha çok acil durum sistemleri maddesine göre tutulurken, tankerlerin genellikle sertifika ve belgelendirme, Ro-Ro gemilerinin ise yapısal koşullar maddelerine göre tutulduğu tespit edilmiştir.

Gemi tipi ile tutulma nedenleri arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını belirlemek için yapılan analiz sonucunda, gemi tipi ile tutulma nedenleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır (Ki-kare=3,256; p>0,05).

Tablo 4. 2016-2018 Yılları arası gemi tipine göre tutulma nedenleri ve sayıları

Gemi Tipi	Tutulma Nedenleri*										Toplam
	SB	YK	AD	YE	AL	ÇY	TY	KÖ	ISM	İK	
General Kargo	183	83	298	265	23	91	65	49	162	91	1311
Tanker	13	8	5	10		3	5	2	7	5	58
Ro-Ro	9	12	14	12	1	5	8	4	5	7	77
Konteynır	-	1	4	5	1	-	2	1	2	2	18
Diğer	1	-	2	2	-	-	-	-	4	-	9

*Sertifika ve Belgelendirme (SB), Yapısal Koşullar (YK), Acil Durum Sistemleri (AD), Yangın Emniyeti (YE), Alarmlar (AL), Çalışma ve Yaşam Koşulları (ÇY), Tahrik ve Yardımcı Makineler (TY), Kirliliğin Önlenmesi (KÖ), ISM, İş Koşulları (İK).

Klas kuruluşları gemi asgari güvenlik gereklerinin sağlanması, denizlerde can ve mal güvenliğinin temini ve deniz kirliliğinin önlenmesi amacıyla, gemi yapım, onarım, tadilat ve kullanım aşamalarında, geminin test, muayene veya denetimi ile onay ve belgelendirme hizmetlerini denizcilik idareleri adına yerine getirmektedir. Bu çalışmada kapsamında incelenen gemilerin klas kuruluşlarına göre dağılımı ve tutulma nedenleri incelendiğinde en fazla Nippon Kaiji Kyokai Klas Kuruluşu tarafından klaslanan gemilerin tutulduğu (180) tespit edilmiştir (Tablo 5). Bunu 127 gemi ile Russian Maritime Register of Shipping ve 108 gemi ile ise Shipping Register of Ukraine (SRU) Klas Kuruluşları tarafından klaslanan gemiler takip etmektedir. Türk Loydu tarafından klaslanan gemilerin ise 47'sinin Karadeniz limanlarında tutulduğu saptanmıştır. En az tutulma ise ASIA Classification Society tarafından klaslanan gemilere uygulanmıştır. Nippon Kaiji Kyokai Klas Kuruluşu tarafından tutulan gemilerin 57'sine acil durum, 27'sine yangın emniyeti maddelerine göre uygulama yapıldığı belirlenmiştir. Türk Loydu tarafından klaslanan gemilere ise yine en fazla yangın emniyeti maddesine göre tutulma işlemi uygulanmıştır.

Gemilerin klaslandığı kuruluş ile tutulma nedenleri arasında bir ilişkinin olup olmadığını belirlemek amacıyla Kruskal Wallis testi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre klaslama kuruluşu ile tutulma nedenleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir (Ki-kare= 38,497; $p<0,05$).

Tablo 5. 2016-2018 Yılları arası gemi klas kuruluşuna göre tutulma nedenleri ve sayıları

Klas Kuruluşu	Tutulma Nedenleri*										
	SB	YK	AD	YE	AL	ÇY	TY	KÖ	ISM	İK	Top.
ABS(Amerikan) Klas Kuruluşu	2	1	3	3	-	2	-	1	3	1	16
ASIA Klas Kuruluşu	2	3	-	2	-	1	1	-	3	-	12
Bulgar Klas Kuruluşu	19	8	20	16	2	8	6	5	14	5	104
Bureau Veritas Klas Kuruluşu	8	4	25	15	1	3	10	3	13	12	94
Columbus American Register Klas	4	2	-	3	-	1	-	2	2	-	14
Cosmos Marine Bureau Inc.	6	-	5	5	-	-	1	2	3	2	24
DNV GL AS Klas	3	-	7	5	1	2	3	3	3	1	28
DBS Klas Kuruluşu	17	3	25	23	1	6	4	2	17	7	105
Hint Klas Kuruluşu	2	2	3	3	-	-	1	-	-	2	13
International Naval Surveys Bureau	3	3	12	16	1	4	1	-	6	6	52
International Register of Shipping	4	3	6	8	1	1	2	-	3	7	35
Isthmus Bureau of Shipping, S.A.	2	2	2	6	-	2	1	1	-	1	17
Lloyd's Register	1	1	13	7	1	3	3	3	4	6	42
Macosnar Corporation	2	2	3	8	1	3	-	-	2	1	22
Maritime Bureau of Shipping	2	1	2	3	-	-	1	2	1	1	13
Maritime Lloyd (ML)	8	8	8	6	-	3	2	3	7	5	50
Maritime Lloyd Ltd, Gürcistan	-	-	5	3	1	-	-	-	2	1	12
Akdeniz Klas Kuruluşu	2	3	4	3	-	1	1	1	1	1	17
National Shipping Adjuster Inc.	5	2	7	2	-	1	-	1	-	-	18
Japon Klas Kuruluşu	21	9	57	38	2	10	11	3	22	7	180
Phoenix Register of Shipping	12	8	18	17	3	5	6	3	6	7	85
Polish Register of Shipping	3	2	8	10	1	-	-	1	5	4	34
İtalyan Klas Kuruluşu	2	1	7	5	1	2	2	-	4	1	25
Rusya Klas Kuruluşu	15	11	28	19	-	15	6	7	21	5	127
Ukrayna Klas Kuruluşu	17	10	16	25	1	6	5	6	12	10	108
Türk Loydu Klas Kuruluşu	4	3	7	9	2	5	3	2	8	4	47
Venezüella Klas Kuruluşu	2	3	8	4	-	5	3	-	4	3	32

*Sertifika ve Belgelendirme (SB), Yapısal Koşullar (YK), Acil Durum Sistemleri (AD), Yangın Emniyeti (YE), Alarmlar (AL), Çalışma ve Yaşam Koşulları (ÇY), Tahrik ve Yardımcı Makineler (TY), Kirliliğin Önlenmesi (KÖ), ISM, İş Koşulları (İK).

Karadeniz'i çevreleyen ülkelerin limanlarında tutulan gemilerin incelendiği bu çalışmada tutulma sayılarının ülkelere göre dağılımı Tablo 6'da verilmiştir. Tablo 6'ya göre en fazla tutma (462) uygulamasının Rusya limanlarında yapıldığı görülmektedir. Romanya limanlarında 400 gemiye tutma uygulaması yapılırken, Türkiye limanlarında 123 geminin tutulduğu belirlenmiştir. Tutulma nedenlerinin ülkelere farklılık gösterdiği saptanmıştır. Memorandumun AB üyesi olan Bulgaristan tarafından yapılan tutmalar için en yüksek oranlı nedenin iş koşulları olduğu saptanmıştır. Gürcistan için sertifika ve belgelendirmenin Romanya, Rusya ve Türkiye için ise acil durum sistemlerinin en fazla

tutma nedeni olarak ön plana çıktığı tespit edilmiştir. Tutulma sayısı yüksek ülkelerden birisi olan Ukrayna, en fazla tutma işlemini diğer ülkelerden farklı olarak “Çalışma ve Yaşam Koşulları” konusundaki eksiklikleri gerekçe göstererek yapmıştır.

Tutulma nedenleri ile tutma kararı veren ülkeler arasında bir ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan test sonuçlarına göre tutma kararını veren ülkenin bayrağına göre tutulma nedeninin farklılaştığı belirlenmiştir. (Ki-kare= 28,062; $p<0,05$).

Tablo 2. 2016-2018 Yılları arası tutma kararı veren ülkeye göre tutulma nedenleri ve sayıları

Ülke	Tutulma Nedenleri*										Toplam
	SB	YK	AD	YE	AL	ÇY	TY	KÖ	ISM	İK	
Bulgaristan	20	6	6	21	2	1	9	1	17	25	108
Gürcistan	39	3	20	16	12		5	9	22	-	127
Romanya	71	14	110	58	5	12	5	9	107	9	400
Rusya	26	41	137	116	4	2	37	14	16	69	462
Türkiye	19	16	32	23		10	8	9	6	-	123
Ukrayna	31	24	18	60	2	74	16	14	12	2	253
Toplam	206	104	323	294	25	99	80	56	180	105	1473

*Sertifika ve Belgelendirme (SB), Yapısal Koşullar (YK), Acil Durum Sistemleri (AD), Yangın Emniyeti (YE), Alarmlar (AL), Çalışma ve Yaşam Koşulları (ÇY), Tahrik ve Yardımcı Makineler (TY), Kirliliğin Önlenmesi (KÖ), ISM, İş Koşulları (İK).

4. TARTIŞMA

Liman Devleti Denetimleri, emniyet, güvenlik ve çevre açısından denetlenen gemilerin standardını belirlemede ve standart altı deniz taşımacılığı ile mücadelede önemli bir role sahiptir. Liman Devleti Denetimlerinde hedef, standart altı çalışan gemileri belirleyerek, deniz taşımacılığının uluslararası kurallara uygun olarak çalışmasını sağlamaktır (URL-7). Bu çalışmada, Karadeniz çevreleyen ülkelerin limanlarına uğrayan ve Karadeniz Memorandumuna göre tutulan Türk ve yabancı bayraklı gemilerin makine bulguları incelenmiştir.

Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği'nin dağılması sonucu oluşan güç boşluğu nedeni ile Karadeniz'in önemi giderek artmış, diğer taraftan, Hazar Denizi'nden çıkarılan enerji kaynaklarının geçiş güzergâhında olması nedeniyle, Karadeniz'e dolayısı ile bölgeye olan ilgiyi de artırmıştır. Bu durumun bir sonucu olarak, Karadeniz'e kıyısı olan devletler tarafından 2000 yılında Karadeniz Memorandumu imzalanarak yapılacak denetim faaliyetlerinin yetkisi sahil devletlerine bırakılmıştır. Bu bağlamda Karadeniz'e kıyısı olan ülkeler tarafından denetimler yapılmakta ve ilgili kanunlara uymayan gemiler yasalar gereği tutulmaktadır.

Bu çalışmada, Karadeniz'e kıyısı olan devletler tarafından yapılan denetimler sonucu makine eksikliklerinden dolayı tutulan gemilerin tutulma nedenleri analiz edilmiştir. Liman Devleti kontrolleri (PSC) kapsamında yapılan denetimlerde gemileri tutma nedenleri ile geminin bayrak devleti, grostonu, yaşı, gemi tipi, klas kuruluşu ve tutma kararını veren ülke arasındaki ilişkiler karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir.

Analiz sonuçlarına bakıldığında, tutulma işlemi uygulanan gemilerin bayrağı ile tutulma nedenleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Farklı bir ifade ile tutulma nedenleri bayrak ülkesine göre farklılık göstermektedir. 2016-2018 yıllarında makine eksikliğinden olayı PSC Uzmanları tarafından gerçekleştirilen toplam 1367 tutma işleminin 274'ü Panama bandıralı gemiler için gerçekleştirilmiştir. Bu bayrak ülkesini 150 gemi ile Tanzania, 136 gemi ile Moldova takip etmektedir. Panama ve Moldova dahil diğer bayrak ülkeleri için genel itibari ile en fazla tutulma nedeni olarak acil durum sistemleri konu başlığı altında bulunan acil durum aydınlatmalarının, acil durum jeneratörlerinin ve acil durum yangın pompalarının olduğu ve yangın emniyeti içerisinde bulunan yangın sistemlerindeki bakım tutum işlemlerinin eksikliği ön plana çıkarken,

Tanzanya bayraklı gemiler için en fazla tutulma nedeninin sertifika ve belgelendirme içerisindeki özellikle gemiadamları donatımındaki asgari emniyet belgesi ile gemi personellerinin yeterliliklerinin uyuşmaması ile ilgili hususlar olduğu görülmektedir. Karadeniz’de yapılan liman devleti kontrollerine ilişkin az sayıda çalışma sonucunda bu çalışma bulgularını destekler nitelikte sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Mert (2014) tarafından yapılan araştırmada, 2006-2012 yılları arasında Karadeniz’de en fazla sayıda Panama bayraklı gemilerin tutulduğu belirlenmiştir. Panama bayraklı gemilerin diğer ülke bayraklarına göre daha fazla tutulma işlemine maruz kalmasının nedenleri olarak aşağıda belirtilen hususlar ön plana çıkmaktadır (URL-8).

- Panama bayrağı sahibi gemilerin sertifika ve belgelendirmelerinde minimum şartları sağlamalarının yeterli olması,
- Belgelendirme ve diğer zorunlu işlemler nedeni ile oluşan ücretlerin diğer ülkelere nazaran daha düşük olması,
- Panama hükümeti tarafından Panama bayrağını taşıyan gemilere ayrıcalıklar tanınması
- Panama’nın coğrafi konum itibari ile ABD’ye yakın olması ve İngilizce dilinin kullanılması
- Panama Bayrağı için yaygın bayrak yetkililerinin tüm dünyada bulunmasıdır.

Gemilerin yaş gruplarına göre tutulmalarına yönelik yapılan analizlerde, gemilerin yaşı ile tutulma nedenleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Analiz sonuçları detaylı olarak incelendiğinde, 30 yaşına kadar gemiler için en fazla tutulma nedenlerinin acil durum sistemleri kapsamında bulunan acil dümen donanımı ve röle talimlerinin olduğu, yangın emniyeti kapsamında ise yangın dedektörleri ve sabit yangın söndürme sistemleri ile ilgili hususlarda tutulmaların yaşandığı belirlenmiştir. Buna karşılık 30 ve 40 yaş aralığındaki gemiler için acil durum sistemleri içerisindeki acil durum yangın pompasının ve yangın emniyeti ile ilgili olarak yetersiz havalandırma hususlarının yanında sertifika ve belgelendirme konusunda ise gemi ana sertifikalarındaki süresi geçmiş sertifikaların yer alması gibi eksikliklerin tutulma nedenleri arasında baş sıralarda yer aldığı tespit edilmiştir.

Gemilerin grostonu ile tutulma nedenleri arasındaki ilişkinin analizi sonucu elde edilen bulgulara göre ise, geminin grostonu ile tutulma nedeni arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Yapılan detaylı incelemeler sonucunda, <1000 groston aralığındaki gemiler için en yüksek oranda tutulmaya maruz kalma nedeninin sertifika ve

belgelendirme olduğu görülmektedir. 1001-3000 groston arası gemiler ve 3001 groston ve üzeri gemiler için acil durum sistemleri içerisindeki acil durum kaçış mahalleri ve acil durum aydınlatmaları, yangın emniyeti kapsamında ise çift cidar sistemi ve yangın damperlerinin yetersizliği en fazla tutulma nedenleri arasındadır.

Çalışmada gemi tipi ile tutulma nedenleri arasında ilişkinin varlığını ortaya koymak için yapılan analizlerde, gemi tipi ile tutulma nedenleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir. Bu durumun, tutulma işlemine maruz kalan gemilerin %89 gibi büyük bir bölümünü (1311/1473) genel kargo tipi gemilerin oluşturmasından kaynaklandığı değerlendirilmektedir. Yapılan karşılaştırmalı incelemeler neticesinde, genel kargo tipi gemiler için en yüksek oranlı tutulma nedenlerinin acil durum sistemleri kapsamında bulunan röle cetveli ve yangın talimlerinin yetersizliği, yangın emniyeti ile ilgili ise yangın kapılarının uygun olmayışı ve yangın ekipmanlarının çalışmaması hususlarının olduğu saptanmıştır. Tanker gemileri için sertifika ve belgelendirme içerisindeki özellikle gemi adamları tanker sertifikalarının eksik veya süresi geçmiş olması yine en fazla sayıda tutulma nedeni olarak belirlenmiştir. Ro-Ro tipi gemiler ile konteyner gemileri için acil durum sistemleri başlığı altında bulunan acil durum ekipmanlarının test edilememesi ile ilgili hususların tutulma nedenlerinde ön plana çıktığı görülmektedir.

Gemilerin tutulma nedenlerinin klaslama kuruluşuna göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir. En fazla tutulma işlemine maruz kalan klas kuruluşu olan Nippon Kaiji Kyokai tarafından klaslanan gemilerde tutulma nedeni olarak acil durum sistemleri en yüksek oranlı neden olarak tespit edilmiştir. Karadeniz’e kıyısı olan ve memorandum üyesi ülkeler tarafından klaslanan gemilerin tutulma nedenleri incelendiğinde, Russian Maritime Register of Shipping ve Bulgarian Register of Shipping tarafından klaslanan gemiler için benzer şekilde acil durum sistemleri, Shipping Register of Ukraine tarafından klaslanan gemiler için yangın emniyeti içerisinde bulunan yangın nozullarının ve hortumlarının bakım ve tutum eksikliği ve son olarak Turkish Lloyd tarafından klaslanan gemiler için “Yangın Emniyeti” yangın pompalarının yetersiz oluşu hususlarının diğer nedenlere nazaran daha yüksek oranda tutulma nedeni olarak gerekçe gösterildiği tespit edilmiştir.

Liman Devleti Kontrolü (PSC) kapsamında denetimi yapan ve tutulma kararını veren ülke ile tutulma nedenleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu, tutulma nedenlerinin denetleyen ülkeye göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. En fazla tutma işleminin Rusya tarafından gerçekleştirildiği, bu ülkeyi sırası ile Romanya, Ukrayna, Gürcistan ve Türkiye’nin takip ettiği görülmektedir. Tutulma nedenlerine bakıldığında, ülkeler

arasındaki farklılıkların dikkat çekici olduğu görülmektedir. Memorandumun iki AB üyesi ülkesi olan Bulgaristan ve Romanya'nın hassasiyetleri diğer ülkelerden ve birbirlerinden farklıdır. Bulgaristan'da en fazla tutulma nedeni olarak iş koşulları ile ilgili gemi personellerinin havalandırma ve aydınlatma gereksinimlerinin yetersizliği gösterilirken, Romanya'da acil durum sistemleri içerisinde bulunan acil durum yangın pompası ve acil durum aydınlatmaları gösterilmiştir. Romanya tarafından yapılan tutulma işlemlerinin gerekçeleri arasında dikkat çeken bir diğer husus ise Uluslararası Emniyetli Yönetim (ISM), özellikle planlı bakım tutumdan kaynaklanan eksikliklerin en yüksek ikinci tutma gerekçesi olarak ön plana çıktığı tespit edilmiştir. Ayrıca Karadeniz Memorandumuna üye ülkeler arasında en çok ISM hususunda gemi tutuklamasını da Romanya yapmıştır. Diğer taraftan Rusya limanlarında en fazla acil durum sistemleri içerisindeki acil durum jeneratörlerinin yetersizliği ile ilgili hususlarda tutma kararı verilirken, Türkiye'deki limanlarda benzer şekilde acil durum sistemleri kapsamındaki acil durum yangın pompasının yetersiz deniz suyu basması hususlarında tutma kararı verildiği saptanmıştır. Ukrayna limanlarında ise çalışma ve yaşam koşulları ile ilgili ise ısıtma ve havalandırma sistemlerinin yetersiz oluşu gerekçe gösterilerek tutma kararı verildiği belirlenmiştir. Ülkeler arasındaki bu farklılığın, denetleme işlemini gerçekleştiren uzmanların farklı hassasiyetlere sahip olmasının yanında, bazı ülkelerin birden fazla memoranduma üye olması nedeni ile denetlemeler esnasında birbirinde farklı hususlara ağırlık vermelerinden kaynaklanabileceği değerlendirilmektedir.

Bu araştırma bulguları ile paralel şekilde, Knapp ve Frances (2007) tarafından gemilerin tutulma olasılıklarının denetimi yapan liman devletine göre farklılık gösterdiği belirtilmiştir. Cariou vd. (2009) ise gemilerin tutulması konusunda en yaygın nedenlerin gemi yaşı, klaslama kuruluşu ve denetimi yapan liman devleti olduğunu vurgulamışlardır.

Bu çalışmada, Bulgaristan için en yüksek oranda tutma nedeni olarak gösterilen iş koşulları ile ilgili hususlarda Türkiye ve Gürcistan tarafından hiç, Ukrayna tarafından ise sadece iki tutma işlemi gerçekleştirilmiş olduğu saptanmıştır. Ayrıca Gürcistan tarafından yapılan tutma işlemleri için en yüksek nedenin, diğer kıyıdaş ülkelerden farklı olarak, sertifika ve belgelendirme ile ilgili gemiye ait emniyet sertifikalarının eksik veya süresinin geçmiş olması hususlarında gerçekleştiği görülmüştür.

Karadeniz Memorandumu ve Avrupa Birliği üyesi ülkelerden aynı zamanda Paris Memorandumuna da üye olan Bulgaristan ve Romanya tarafından denetimler esnasında hassasiyet gösterilen hususlar ile diğer kıyıdaş ülkeler tarafından hassasiyet gösterilen

hususlar arasında farklılıklar bulunduğu görülmektedir. Bu durumun ilgili ülkelerin hem Karadeniz hem de Paris memorandumu kapsamında yapılan çalışmalara iştirak etmesi nedeni ile farklı konularda hassasiyet geliştirmesinden kaynaklandığı söylenebilir. Bu durum günümüzde yürürlükte olan tüm memorandumlar arası bir iş birliğinin ve bilgi paylaşımının gerekliliğini de ortaya koymaktadır.



5. SONUÇLAR

Karadeniz'e kıyısı olan ülkeler tarafından yapılan liman denetimleri kapsamında makine bulguları uygunsuzluklarından tutulan gemilerin, tutulma nedenlerinin analiz edildiği bu çalışmada, geminin bayrağı, tipi, grostonu, klas kuruluşu ve tutma kararı veren ülke ile ilişkisi olup olmadığı analiz edilmiştir.

Çalışmada elde edilen bulgulara göre Liman Devlet Kontrolüne tabi tutulan gemilerin bayrağı ile tutulma nedenleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki belirlenmiş ve en fazla tutulma işlemine maruz kalan bayrak ülkesinin Panama olduğu saptanmıştır. Bu durumun ise Panama Devletinin bayrağını taşıyan gemilere prosedür ve belgeler konusunda kolaylık sağlanmasından ileri geldiği düşünülmüştür.

Liman Devleti Kontrolü sonucu tutulan gemilerin makine bulguları incelendiğinde, tutma kararını veren ülke yetkilileri tarafından, en yüksek oranda acil durum sistemleri başlığı altında yer alan özellikle acil durum yangın pompası ve acil durum aydınlatmaları ile yangın emniyeti içerisinde bulunan yangın donanımlarının çalışmaması ve yetersiz bakım tutum maddelerinden dolayı tutulmaların gerçekleştiği saptanmıştır.

Çalışmada, gemi yaşı, gemi grostonu, geminin klaslanmasını yapan klas kuruluşu ve tutma kararını veren ülke ile tutulma nedenleri arasında anlamlı bir ilişki tespit edilirken, gemi tipi ile tutulma nedenleri arasında ilişkinin önemli olmadığı belirlenmiştir. Makine bulgularına göre en çok tutulmanın 31-40 yaş grubunda yer alan gemilere uygulandığı saptanmıştır. 31-40 yaş arasındaki gemilerin daha fazla tutma işlemine maruz kalmasının Karadeniz'de özellikle Rusya'daki nehirlere girişler için eski SSCB'den kalma nehir gemilerinin yoğun olarak kullanılmasından kaynaklandığı değerlendirilmektedir.

Grostonu 3001 ve üzeri olan gemilerin Karadeniz limanlarında daha fazla tutulma işlemine maruz kaldığı bu çalışmada saptanmıştır. Bu sonucun limanlarına uğrayan gemiler arasında en fazla sayıda grostonları 3001 büyük gemilerin yer alması ve dolayısıyla fazla sayıdaki geminin PSC kontrolüne tutulmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Araştırmanın bir diğer önemli sonucu ise klas kuruluşları ile tutulma nedenleri arasında istatistiksel olarak önemli bir ilişkinin belirlenmiş olmasıdır. Bu sonucun gemi sahiplerinin ticari kaygılar nedeni ile kolay bayrak ve klas kuruluşlarını tercih etmelerinden kaynaklandığı söylenebilir.

Liman Devlet Kontrolünün Yapıldığı ülkeler ile tutulma nedenleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varıldığı ve en fazla tutulmanın Rusya limanlarında olduğu saptanmıştır. Bunun nedeni olarak ise ilgili ülkenin liman devleti denetimine daha fazla önem vermesi ve her limanda bir denetleme uzmanı bulundurmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Gemi tipi ile tutulma nedenleri arasında bir ilişkinin olup olmadığı da bu çalışma kapsamında incelenmiş ve gemi tipi ile makine bulgularında belirlenen uygunsuzluklar arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir.



6. ÖNERİLER

Çalışma kapsamında elde edilen bulgular ışığında yapılan değerlendirmeler sonucu aşağıdaki öneriler yapılmıştır.

- Gemi donatanları tarafından Denizde Can, Mal ve Çevre Emniyeti açısından her türlü önlemin alınması ve deniz ticareti yaparken gemilerini ve çalışanlarını bu şekilde işletmesi,
- Gemi donatanları tarafından gemi yaş ortalamalarının düşürülmesi, bayrak devletinin maddi destekle, liman devletinin ise sıkı denetimler ile bu konuya destek sağlaması,
- Gemilerin tipine uygun olarak çalıştırılması, amacı dışındaki yükler ile yıpratılmaması,
- Gemi sahipleri tarafından yaptırılan gemilerin inşa aşamasında daha fazla yükü daha az maliyet ile taşıyabilecek nitelikte gemi yapılmasına özen göstermesi,
- Bayrak devletleri tarafından yapılan denetimlerin daha sık ve daha hassas şekilde icra edilmesi,
- Liman devleti denetimlerinin daha sık ve daha hassas bir şekilde gerçekleştirilmesi,
- Bayrak ve liman devleti denetim uzmanlarının niteliklerinin artırılması, bu kapsamda daha fazla teorik ve uygulamalı eğitimine tabi tutulması, değişim programları ile diğer ülkeler tarafından yapılan uygulamaların yakından izlenmesi,
- Bayrak devletleri ve klas kuruluşları tarafından yapılan yetkilendirmelerde daha titiz davranılması, kolay klas anlayışının ortadan kaldırılması,
- Klas kuruluşlarının da bayrak devletleri tarafından sık sık denetlenmesi,
- Karadeniz memorandumuna taraf olan ülkeler tarafından üye ülkelerin katılımı ile icra edilen toplantı, seminer vb. etkinliklerinin sayısının artırılarak yoğun bir bilgi paylaşım ortamı sağlanması,
- Gemi donatanlarının yeni çıkan veya revize edilen yasal düzenlemelerden haberdar edilmesi için bilgi paylaşım sistemi kurulması, geçiş süreçleri için de yeni düzenlemelerin tanımlanması,
- Gemi adamlarının niteliklerinin artırılması çalışmalarının denizde can, mal ve çevre bilincini pekiştirecek eğitim programları ile desteklenmesi,

- Belirli bir yaşın üzerindeki gemilerin kademeli olarak belirlenecek bir geçiş projesi ile Dünya deniz ticaret filosundan çıkarılması ve sökülmesi,
- Ülkelerin yaşadığı politik sıkıntıların PSC denetimlerinin önüne geçmesinin nlenmesi,
- Can, mal ve evre ile ilgili hususların ekonomik kaygılardan daha öncelikli olduğu bilincinin ilgili tüm kişi ve kuruluşlarda oluşturulmasına yönelik çalışmalar yapılması.



7. KAYNAKLAR

- Abdullayev, C., 2003. Uluslararası Hukuk Açısından Denizyolu ile Taşımacılıktan Kaynaklanan Petrol Kirliliği, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Açıkgöz, R., 2007. Türkiye'nin Bayrak ve Liman Devleti Olarak Yükümlülükleri Yerine Getirmesi ve Etkinliğinin Sağlanması Modeli, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Alan, G., 2010. Denizlerde Emniyet ve Güvenlik: Uluslararası ve Ulusal Mevzuat ve Kurumlar Üzerine Bir İnceleme, Master's Thesis, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Akpınar, Ö. M., 2014. Avrupa Birliği'nin Deniz Emniyeti ve Güvenliği Politikası ve Uluslararası Hukukun İncelenerek Türkiye'nin Mevcut Deniz Emniyeti ve Güvenliği Politikası ile Mukayesesi, AB Uzmanlık Tezi, Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Ankara.
- Akten, N. ve Koldemir, B., 2011. Gemileri Tutmada Yeni Bir Boyut: Liman Devleti Denetimi. Uluslararası Deniz Hukuku'nda Kıyı Devletinin Gemilere El Koyma Yetkisinin Sınırları Sempozyumu, Düzenleyen Karadeniz Teknik Üniversitesi, Ortadoğu Stratejik Araştırmalar Merkezi ve Trabzon Ticaret ve Sanayi Odası, Trabzon, Bildiriler Kitabı, 91-108.
- Algantürk Light, D., 2007. "Deniz İş Sözleşmesi 2006" Hakkında İnceleme ve Değerlendirme. Erzincan Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 11, 269-278.
- Asyalı, E., Tuna O. ve Cerit G., Denizcilikte Aktif Eğitim ve Kalite Yönetimi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Deniz İşletmeciliği ve Yönetimi Yüksekokulu. <http://www.deu.edu.tr/UploadedFiles/Birimler/83/finished/006.pdf>, 09.04.2015.
- Aşkın F., Yılmaz A. ve Yalçın E., 2013. Dünya Denizcilik Eğitim Faaliyetleriyle İlgili Genel Bir Kıyaslama, Journal of ETA Maritime Science, 1, 9-18.
- Aykanat, E., 2010. Liman ve Bayrak Devleti Kontrolleri Verileri Yardımıyla Gemi Kazalarının Analizi, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Bang, H., 2009. Port State Jurisdiction and Article 218 of the UN Convention on the Law of Sea. Journal of Maritime Law & Commerce, 40,2.
- Barale, V., 2008. The European Marginal and Enclosed Seas: An Overview. In Remote sensing of the European seas, 3-22. Springer, Dordrecht.

- Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesi (BMDHS), <http://denizmevzuat.udhb.gov.tr/dosyam/denizhukuku.pdf>, 05.11. 2016.
- Cariou, P., Mejia, M. Q. ve Wolff, F. C., 2007. An Econometric Analysis of Deficiencies Noted in Port State Inspections. Maritime Policy Management, June, 34.
- Cariou, P., Mejia Jr, M. Q., ve Wolff, F. C., 2008. On the Effectiveness of Port State Control Inspections, Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, 44, 491-503.
- Cariou, P. ve Wolff, F. C., 2010. Do Port State Inspections Influence Flag- and Classhopping Phenomena in Shipping? Journal of Transport Economics and Policy, 45, 2.
- Chiu, R. H., Yuan C. C. ve Chen K. K., 2008. The Implementation of Port State Control in Taiwan, Journal of Marine Science and Technology. 16, 207-213.
- Clarke, A., 1994. Port State Control or Sub-standard Ships: Who is to Blame? What is the Cure? Lloyd's Maritime and Commercial Law Quarterly, 2, 202-209.
- Churchill, R.R. ve Lowe, A.V., 1999. The Law of The Sea Third Edition. Manchester/UK: Manchester University Press.
- Cuttler, M., 1995. Incentives for Reducing Oil Pollution from Ships: the Case for Enhanced Port State Control, Georgetown International Environmental Law Review, 8, 175-204.
- COM, 2003. 478 Final. Regulation (EC) No789/2004 of the European Parliament and of the Council of 21 April 2004 on the Transfer of Cargo and Passenger Ships between Registers within the Community and Repealing Council Regulation (EEC), 613,91.
- DİGM, 2013. Deniz ve İçsular Genel Müdürlüğü. Türk Bayraklı Gemilerin PSC Denetim Analizleri ve Türk Limanlarında Yapılan Psc Denetimleri İstatistikleri.
- Ercan, Ö., 2010. Avrupa Birliği Uyum Sürecinde Liman Devleti Kontrolü Kapsamında Türkiye'nin Durum Analizi Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Eyigün, Ö., 2013. Liman Devleti Kontrolü (PSC) Rejimlerinde Kullanılan Hedefleme Sistemlerinin Analizi Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Gavouneli M., 2007. Functional Jurisdiction in the Law of the Sea. A Series of Studies on the International, Legal, Institutional and Policy Aspects of Ocean Development, 1-284. Editor Vaughan Lowe. Boston/Leiden: Martinus Nijhoff Publish.

- Gürdeniz, C., 2009. “Deniz Güvenliğinin Enerji Arz Güvenliği Üzerindeki Rolü”, Enerji Güvenliğine Ortak Çözüm Arayışları Sempozyumu, İstanbul, 207-260.
- ILO, 2008. General Report, ILO 18th International Conference on Labor Statistics.
- IMO. Status of Multilateral Conventions and Instruments in Respect of Which the International Maritime Organization or Its Secretary-General Performs Depositary or Other Functions As at 10 April 2015. <http://www.imo.org/About/Conventions/StatusOfConventions/Documents/Status%20-%202015.pdf>, 10.04.2015.
- Kaybal, N.F., 2018. Ülkemizdeki Liman Devleti Denetimi Uygulamalarının Paris Liman Devleti Kontrolü Mutabakatı İdealinde Değerlendirilmesi, Denizcilik Uzmanlık Tezi, Ankara.
- Knapp, S., 2007. The Econometrics of Maritime Safety Recommendation to Enhance Safety at Sea, Doctoral Thesis, Rotterdam, Erasmus University.
- Knapp, S., ve Franses, P. H., 2007. Econometric Analysis on the Effect of Port State Control Inspections on the Probability of Casualty: Can Targeting of Substandard Ships for Inspections be Improved? Marine Policy, 31, 550-563.
- Knapp, S., Bijwaard, G., ve Heij, C., 2011. Estimated Incident Cost Savings in Shipping due to Inspections, Accident Analysis & Prevention, 43, 1532-1539.
- Kruskal, W. H. 1952. A Nonparametric Test for the Several Sample Problem, The Annals of Mathematical Statistics, 23, 525-540.
- Li, K. X., ve Wonham, J., 1999. Who is Safe and Who is at Risk: A Study of 20-Year-Record on Accident Total Loss in Different Flags, Maritime Policy & Management, 26, 137-144.
- Liman Devleti Yönetmeliği. Resmi Gazete (26120). Erişim Adresi: <http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.10043&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=liman%20devleti>, 26.03.2006.
- Mann, H. B., ve Whitney, D. R., 1947. On a Test of Whether One of 2 Random Variables is Stochastically Larger than the Other. Annals of Mathematical Statistics, 18, 50-60.
- Mansell, J. N. K., 2009. Flag State Responsibility Historical Development and Contemporary Issues. New York, Springer.
- McDorman, T.L., 2000. Regional Port State Control Agreements: Some Issues of International Law. Ocean and Coastal Law Journal, 5, 207-226

- Molenaar, E. J., 1998. Coastal State Jurisdiction over Vessel-Source Pollution. (Unpublished Doctoral Thesis). Utrecht: Netherlands Utrecht University Institute for the Law of the Sea.
- Molenaar, E.J., 2007. Port State Jurisdiction: Toward Comprehensive, Mandatory and Global Coverage. *Ocean Development & International Law*, 38, 225–257.
- Odeke, A., 2006. An Examination of Bareboat Charter REGistries and Flag of Convenience Registries in International Law, *Ocean Development & International Law*, Volume 36, 4.
- Özgen, C., 2017. Türkiye'nin Karadeniz'de Deniz ve Enerji Güvenliğine Yönelik Faaliyetleri, *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15, 49-83.
- Öztürk, O.B., 2015. Yabancı Bayraklı Gemilerin Denetim Kriterleri ve Liman Devleti Kontrolü Sorunları Üzerine Bir Çalışma, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Polat, D. Ş., 2017. Nato ve Rusya Federasyonu'nun Yeni Mücadele Alanı, Karadeniz.
- Rodríguez, E., ve Piniella, F., 2012. The New Inspection Regime of the Paris Mou on Port State Control, Improvement of the System, *Journal of Maritime Research*, 9, 9-16.
- Sage, B., 2005. Identification of 'High Risk Vessels' in Coastal Waters, *Marine Policy*, 29, 349-355.
- Sanberk, Ö., 2007. "Türkiye, ABD ve Yeni Karadeniz Bölgesinde Dönüşüm için İşbirliği", *Avrasya Dosyası*, 13, 39-73.
- Tozar, B., Güzel, E., ve Koç, E., 2012. Türk Boğazları İçin Gemi Risk Modeli Önerisi.
- UNCTAD, 1997–2012. Review of Maritime Transport. UNCTAD, Geneva.
- URL-1, <http://www.emsa.europa.eu/>, 30 Nisan 2019.
- URL-2, <http://denizmevzuat.udhb.gov.tr/dosyam/Dokumanlar/2011121210512719680628-1966YuklemeS%C4%B1n%C4%B1r%C4%B1Uluslararası%C4%B1Sozlesmesi.pdf>, 30 Nisan 2019.
- URL-3, http://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_e.pdf, 30 Nisan 2019.
- URL-4, www.parismou.org, 30 Nisan 2019.
- URL-5, <http://www.bsmou.org/about/>, 30 Nisan 2019.
- URL-6, www.bsmou.org, 30 Nisan 2019.

- Usoro, M.E., 2014. Port State Control: A Tool for Sustainable Management of Maritime Safety And Marine Environment. Maritime Women: Global Leadership International Conference, 1-39, Düzenleyen World Maritime University. Malmo. 31st -1st.
- X.Li, K. ve Zheng, H., 2008. Enforcement of Law by the Port State Control (PSC), Maritime Policy & Management: The Flagship Journal of International Shipping and Port Research, 35, 61-71.
- Vorbach, J. E., 2001. The Vital Role of Non-Flag State Actors in the Pursuit of Safer Shipping. Ocean Development & International Law, 32, 27-42.
- Yavuz, S., 2003. Dünyada Liman Devleti Denetimi ve İlgili Türk Mevzuatının AB Müktesabatıyla Uyumlaştırılması İçin Gerekli Düzenlemeler, Uzmanlık Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yılmaz, F., ve Ece, N. J., 2017. Türk Bayraklı Gemilere Uygulanan Paris Mou-PSC Denetimlerine İlişkin Değişkenler ile Denetim Sonucu Arasındaki İlişkinin Analizi, Journal of Eta Maritime Science, 5, 172-185.

ÖZGEÇMİŞ

Okay Ferhat UÇAR, 1983 yılında Tunceli iline bağlı Çemişgezek ilçesinde doğdu. İlköğretimini Elazığ Atatürk İlkokulu'nda tamamladı. Orta öğrenimini ise Elazığ Balakgazi Lisesinde başlayıp, Elazığ Özel Bilgem Kolejinde 2001 yılında tamamladı. Daha sonra ise İstanbul Teknik Üniversitesi Denizcilik Fakültesi, Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği Bölümünü kazandı ve 2007 yılında Gemi Makineleri İşletme Mühendisi olarak bu bölümden başarıyla mezun oldu. 2011 Ocak ayına kadar farklı şirketlere ait Türk ve Yabancı Bayraklı gemilerde Uzakyol Vardiya Mühendisi olarak görev yaptı. 2011 Ocak ayında Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığına Denizcilik Uzman Yardımcısı olarak atandı. 2015 yılında Uzakyol II. Mühendisliği yeterliliğini aldı. 2017 yılında terfi ederek Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Tersaneler ve Kıyı Yapıları Genel Müdürlüğüne Denizcilik Uzmanı olarak atandı. Halen kadrosu Denizcilik Uzmanı olarak Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Tersaneler ve Kıyı Yapıları Genel Müdürlüğünde olup, Ünye Liman Başkanlığında geçici görevli olarak çalışmaktadır. Aynı zamanda Bayrak ve Liman Devleti Denetimi Görevlisi (Port State Control Officer) olarak çalışmaktadır. İyi derecede İngilizce bilmektedir.