

**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**LİMAN VE BAYRAK DEVLETİ KONTROLLERİ**  
**VERİLERİ YARDIMIYLA GEMİ KAZALARININ**  
**ANALİZİ**

**Eray AYKANAT**

**Mart, 2010**  
**İZMİR**

**LİMAN VE BAYRAK DEVLETİ KONTROLLERİ  
VERİLERİ YARDIMIYLA GEMİ KAZALARININ  
ANALİZİ**

**Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü  
Yüksek Lisans Tezi  
Gemi İnşaatı Bölümü, Deniz Bilimleri Teknolojisi Anabilim Dalı**

**Eray AYKANAT**

**Mart, 2010  
İZMİR**

## YÜKSEK LİSANS TEZİ SINAV SONUÇ FORMU

**ERAY AYKANAT**, tarafından **Doç. Dr. GÖKDENİZ NEŞER** yönetiminde hazırlanan “**LİMAN VE BAYRAK DEVLETİ KONTROLLERİ VERİLERİ YARDIMIYLA GEMİ KAZALARININ ANALİZİ**” başlıklı tez tarafımızdan okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

.....  
Doç. Dr. Gökdeniz NEŞER

Danışman

.....  
Prof. Dr. Funda YERCAN

Jüri Üyesi

.....  
Yrd. Doç. Dr. Serhan TANYEL

Jüri Üyesi

.....  
Prof.Dr. Mustafa SABUNCU

Müdür

Fen Bilimleri Enstitüsü

## TEŐEKKÖRLER

Hazırlamıő olduğum “Liman Ve Bayrak Devleti Kontrolleri Verileri Yardımıyla Gemi Kazalarının Analizi” konulu yüksek lisans tezimde ilgisi ve bilgisiyle, bana hiç bir konuda yardımını esirgemeyen ve beni yönlendiren değerli hocam Doç. Dr. Gökdeniz NEŞER’e, bana her konuda desteklerini her zaman yanımda hissettiğim aileme ve emeği geçen tüm arkadaşlarıma, teşekkür ederim.

Eray AYKANAT

# LİMAN VE BAYRAK DEVLETİ KONTROLLERİ VERİLERİ YARDIMIYLA GEMİ KAZALARININ ANALİZİ

## ÖZ

Deniz güvenliği; eski zamanlardan günümüze kadar meydana gelen kazalar ve facialardan edilen acı tecrübelerle adım adım ilerleyerek gelişmiştir. Eski alışkanlıklara ve batıl inançlara olan inançlar, kaza ve ölümler sebebiyle, sonunda büyük değişimlere uğramış önce devletlerin müdahalesi sonra ise uluslar arası anlaşmaların devreye girmesiyle günümüz standartlarına ulaşmıştır. Yapısı, işleyişi, çalışmaları ve uluslararası sözleşmeleri ile günümüz deniz güvenliğinin temelini oluşturan IMO, aynı zamanda bu çalışmanın temel veri kaynaklarını da sağlamaktadır. Çalışmanın bir diğer veri kaynağı ise, yine IMO'nun deniz güvenliğinin artırılması ve uygulamaların bir çatı altında toplanması için devreye soktuğu liman ve bayrak devleti kontrol organizasyonudur. Bölgesel anlaşmalar sayesinde; bilgi alışverişini artıran ve etkinliğini geliştiren bu organizasyon, bütün dünya denizlerini kapsayan bugünkü güçlü yapısına ulaşmıştır.

Dünyada büyük yankı uyandıran, Erika ve Prestij gibi gemilerin ciddi kazaları ve bu kazaların ardından yapılan analizler, riskli gemilerin standartlarının belirlenmesinde rol oynamıştır. Bu ve benzeri analizler sonucunda, liman ve bayrak devletleri yaptıkları kontrollerde, gemilerin cinslerine, bayraklarına ve hatta klaslarına göre öncelik vermektedirler.

Bu çalışmada; IMO'nun ciddi ve çok ciddi olarak tanımladığı gemi kazaları dikkate alınarak, gemi kaza oranları ile yüzdeleri çıkarılmış; bayrak devletleri, gemi cinsleri ve klas kuruluşları kapsamında, liman devleti kontrollerindeki performans verileri karşılaştırılmıştır. Kaza verilerinde IMO veritabanından, liman devleti kontrol verilerinde ise bağlı buldukları memorandumların yıllık raporlarından yararlanılmıştır. Amaç, gemi kaza analizlerinin liman devleti kontrolü risk değerlendirmesine uyumluluğun yorumlanmasıdır.

**Anahtar sözcükler** : Gemi kazaları, liman ve bayrak devleti kontrolü, analiz, deniz güvenliğinin geliştirilmesi

# **ANALYSIS OF MARINE ACCIDENTS BY DATA OF PORT AND FLAG STATE CONTROL INSPECTIONS**

## **ABSTRACT**

Maritime security has developed step by step starting from ancient times up to nowadays by experiencing sea accidents and disasters. Believes in old habitual and superstition changed because of accidents and high mortality rates particularly by the intervention of states, but also by international conventions, that carried the maritime security to contemporary standards. Today by its structure, activities and international conventions, IMO provides the basic standarts of maritime safety, but also data of this study. Another source of this study are the flag and port state control organizations which set up for the support the maritime safety by IMO. These organizations reached its strong position in the world seas thanks to information interchange and enhanced activities by local conventions.

Serious marine accidents, well known all over the world like the ships Erika and Prestige and post-event analysis, helped to develop the standards of hazardous vessels. Thanks to these and similar post-event analysis the flag and port state control authorities determine the priorities of the ships concerning their specification, flag and even their different classes.

This study compares the performance data of flag and port state control authorities, covering vessels of different specification and classes, regarding sea accidents classified by IMO as “serious” and “very serious”. The accidents are based on IMO data and port state authority inspections on their annual reports. The purpose of the study is the interpretation of the compatibility of the ship accident analysis with the risk analysis of the port state inspections.

**Keywords** : Ship accidents, inspections of the port authorities and flag states, analysis, progress of maritime safety.

# İÇİNDEKİLER

	Sayfa
YÜKSEK LİSANS TEZİ SONUÇ FORMU .....	ii
TEŞEKKÜR .....	iii
ÖZ .....	iv
ABSTRACT .....	vi
<b>BÖLÜM BİR- GİRİŞ .....</b>	<b>1</b>
<b>BÖLÜM İKİ – DENİZDE GÜVENLİK .....</b>	<b>3</b>
2.1 Denizde Güvenlik Tarihi .....	3
2.2 Günümüzde Denizde Güvenlik .....	11
2.2.1 IMO .....	11
2.2.1.1 IMO’ nun Yapısı .....	12
2.2.1.1.1 Genel Kurul .....	12
2.2.1.1.2 Konsey .....	12
2.2.1.1.3 Ana Komiteler .....	13
2.2.1.1.4 Alt Komiteler .....	14
2.2.1.2 IMO’ nun Yapmış Olduğu Çalışmalar .....	15
2.2.1.3 IMO’ nun Başlıca Sözleşmeleri .....	16
2.2.1.3.1 SOLAS .....	16
2.2.1.3.2 MARPOL .....	21
2.2.1.3.3 LL66 .....	24
2.2.1.3.4 STCW .....	24
2.2.1.3.5 COLREG .....	25
2.2.1.3.6 T69 .....	25
2.2.2 ILO .....	26
2.2.3 Bayrak Devleti Uygulamaları .....	27
2.2.4 Liman Devleti Uygulamaları .....	28



2.2.4.1 Liman Devleti Kontrolü .....	28
2.2.4.2 Liman Devleti Kontrolü Yaptırımları .....	31
2.2.4.3 Liman Devleti Kontrolünün Dünyadaki Etkileri .....	33
2.2.4.4 Memorandumlar .....	34
2.2.4.4.1 Paris Memorandumu .....	35
2.2.4.4.2 Tokyo Memorandumu .....	36
2.2.4.4.3 Latin Amerika Liman Devleti Denetim Antlaşması .....	37
2.2.4.4.4 Karayipler Memorandumu .....	38
2.2.4.4.5 Hint Okyanusu Memorandumu .....	38
2.2.4.4.6 Orta ve Batı Afrika Memorandumu .....	39
2.2.4.4.7 Karadeniz Memorandumu .....	40
2.2.4.4.8 Akdeniz Memorandumu .....	40
2.2.4.4.9 Riyad Memorandumu .....	41
2.2.4.4.10 Birleşik Devletler Sahil Güvenliği .....	41
2.2.5 Klas Kuruluşları .....	42
2.2.5.1 Klas Kuruluşlarının Tarihsel Gelişimi .....	42
2.2.5.2 Klas Kuruluşlarının Görev ve Yetkileri .....	43
2.2.5.3 Günümüzde Klas Kuruluşları .....	44
2.2.5.3.1 IACS .....	44

## **BÖLÜM ÜÇ – GEMİ CİNSLERİ VE GEMİ KAZALARI .....i**

3.1 Gemi Cinsleri .....	46
3.1.1 Ticari Taşımacılıkta Kullanılan Gemiler .....	46
3.1.1.1 Tankerler .....	46
3.1.1.2 Kuru Yük Gemileri .....	46
3.1.1.3 Genel Kargo Gemileri .....	47
3.1.1.4 Konteyner Gemileri .....	47
3.1.1.5 Yolcu Gemileri .....	47
3.1.2 Ticari Taşımacılıkta Kullanılmayan Gemiler .....	48
3.2 Gemi Kazaları .....	48
3.2.1 Gemi Kaza Nedenleri .....	48

3.2.1.1 Çevresel Faktörler.....	49
3.2.1.2 Donanım Sorunları.....	49
3.2.1.3 Güvenlik Sorunları.....	49
3.2.1.4 İnsan Hataları.....	49
3.2.2 Gemi Kaza Çeşitleri.....	50
3.2.2.1 Çatışma.....	50
3.2.2.2 Çatma .....	51
3.2.2.3 Karaya Oturma .....	51
3.2.2.4 Yangın.....	52
3.2.2.5 Makine Hasarı .....	53
3.2.2.6 Alabora.....	53
3.2.2.7 Gemi Hasarı.....	54
3.2.3 Tarihe Geçen Gemi Kazaları ve Alınan Önlemler .....	55
3.2.4 Gemi Kazalarının Araştırılması .....	58
3.2.4.1 Kaza Rapor Formatı.....	59
3.2.4.2 Kaza Rapor Ekleri.....	60

## **BÖLÜM DÖRT – ANALİZ.....61**

4.1 Analiz Kapsamı.....	61
4.2 Analiz Metodu Ve Kısaltmalar .....	62
4.3 Bayrak Devletlerinin Performans ve Kaza Analizi.....	63
4.3.1 Kaza Oranı .....	63
4.3.2 Paris Memorandumu Kapsamında Analiz .....	64
4.3.3 Tokyo Memorandumu Kapsamında Analiz.....	65
4.3.4 Hint Okyanusu Memorandumu Kapsamında Analiz .....	66
4.3.5 Birleşik Devletler Sahil Güvenliği Kapsamında Analiz.....	68
4.3.6 Bayrak Devletleri Genel Değerlendirme .....	69
4.4 Gemi Cinsleri Performansı ve Kaza Analizi .....	70
4.4.1 Kaza Oranı .....	70
4.4.2 Paris Memorandumu Kapsamında Analiz .....	71
4.4.3 Tokyo Memorandumu Kapsamında Analiz.....	72

4.4.4 Hint Okyanusu Memorandumu Kapsamında Analiz .....	72
4.4.5 Gemi Cinsleri Genel Değerlendirme .....	73
4.5 Klas Kuruluşları Performansı ve Kaza Analizi.....	74
4.5.1 Kaza Oranı .....	75
4.5.2 Paris Memorandumu Kapsamında Analiz .....	75
4.5.3 Tokyo Memorandumu Kapsamında Analiz.....	76
4.5.4 Hint Okyanusu Memorandumu Kapsamında Analiz .....	77
4.5.5 Klas Kuruluşları Genel Değerlendirme .....	78
<b>BÖLÜM BEŞ – SONUÇ VE DEĞERLENDİRMELER .....</b>	<b>80</b>
<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>85</b>
<b>KISALTMALAR .....</b>	<b>88</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>91</b>

## BİRİNCİ BÖLÜM

### GİRİŞ

Deniz taşımacılığı, çok büyük miktarlardaki yüklerin bir defada bir yerden diğer bir yere taşınmasını mümkün kılması, sınır sorunu olmaması ve hava yoluna göre 14, karayoluna göre 7, demiryoluna göre 3,5 kat daha ucuz olmasından dolayı dünyada en çok tercih edilen ticari ulaşım şeklidir. Bu nedendir ki, dünya ticaretinin %90'dan fazlası deniz yoluyla gerçekleştirilmektedir. Sanayi ve ekonomilerin büyümesi, her geçen gün gelişen teknoloji, deniz ulaşımının daha hızlı ve etkin yapılmasına neden olmakta, dünyada deniz ticaretini de artırmaktadır. Örnek olarak, Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Teşkilatı (UNCTAD) raporlarına göre; 100 GT üstü dünya ticaret filosu, 2009 yılı itibariyle 80,000 gemi ve toplamda 879,200,000 GT geçmiş olup 2008 yılına kıyasla %7 civarında büyüme gerçekleşmiştir.

Gelişen teknoloji ve artan ticaret hacmine paralel olarak gemilerin boyutları ve tonajlarının da giderek büyümesi, petrol dahil, tehlikeli yük taşıyan gemi sayısında ve taşınan tehlikeli yük miktarında meydana gelen artışlar, özellikle tanker kazaları sonucunda denize dökülen petrol ürünlerinin meydana getirdiği kirlilikler insan ve çevre güvenliği için ciddi bir tehdit oluşturmaktadır.

Zaman içinde artan risklere karşılık, denizde güvenliğin sağlanmasına yönelik çabalar da artmıştır. Denizcilik tarihi boyunca yaşanan acı tecrübeler sonucu alınan önlemler, tek bir çatı ve organizasyon altında toplanmak istenmiş ve bu sebeple IMO kurulmuştur. IMO çıkardığı sözleşmeler ve yaptığı uluslararası anlaşmalarla deniz güvenliğine katkıda bulunmuştur. Liman devleti kontrol sistemini hayata geçirmiş ve memorandumların oluşmasında destek olmuştur. Bu sayede gemi kaza riskinin düşürülmesi hedeflenmiştir. Bayrak devletlerine deniz güvenliği konusunda yardımcı olan diğer kuruluşlar ise ILO ve özerk klas kuruluşlarıdır.

Bu çalışmada; denizde güvenliğin zaman içinde gelişimine, yapısal ve hukuksal altyapılara değinilmiş olup deniz güvenliğine katkı sağlayan, sözleşmeler, kurallar,

bayrak ve liman devletleri uygulamaları ile klas kuruluşları incelenmiştir. Sonraki bölümde ise analiz kapsamında olan gemi cinsleri tarif edilerek örneklenmiş, gemi kazalarının ise nedenleri, çeşitleri ve nasıl araştırıldığı irdelenmiştir.

Çalışmanın analiz kısmında ise, IMO verilerinden alınan kaza değerleri, memorandumların yıllık raporları ile karşılaştırılmıştır. Analizde bayrak devletleri, gemi cinsleri ve klas kuruluşları ayrı ayrı değerlendirilerek, kaza risk değerlerine göre şekillendirilen liman devleti kontrollerinin, gemi kazalarıyla uyumlu olup olmadığı incelenmiştir.

## İKİNCİ BÖLÜM

### DENİZDE GÜVENLİK

#### 2.1 Denizde Güvenlik Tarihi

Deniz üzerinde yolculuk yapmak isteyen ilk insanlar büyük bir ihtimalle batmayan basit bir ağaç kütüğünden yararlanmışlardı. Daha sonraları ise sadece kürek ve yelken ile yürütülen ve hiçbir zaman kıyıdan fazla açılmayan küçük tekneler kullanılmıştı.

Roma imparatorluğunun sonlarına kadar denizciler, kötü hava ile mücadele etme konusunda yeterli imkanlara sahip değillerdi. Yolcular ve hacimli yükler güvertede açıkta bulunur, gemiler emniyet sınırlarının çok ötesinde yüklenirdi. Denizciler rüzgâr ve deniz konusunda pek az bilgi sahibiydi. Fırtınalarla mücadele için çok iptidai yöntemler uygulanır, parçalanıp dağılmasını önlemek için gemi, çepeçevre ve baş kış yönlerinde halatlarla bağlanır, rüzgarla sürüklenmesini azaltmak için kış taraftan bir deniz demiri bırakılırdı. Acil tehlike ile başa çıkabilmek için gemideki yük, donanımlar ve hatta kumanya denize atılarak gemi hafifletilmeye çalışılırdı. Denize atma kararı ya tecrübeli bir denizci, ya geminin sahibi ya da yolcular içinde bu konularda tecrübeli ve sözü dinlenir bir kişi tarafından verilirdi. Yetkili ve tecrübeli kişi herkesi dinler ve isterse çoğunluğun isteğine uygun bir karar verir, istemezse de kendi verdiği kararı uygulardı.

Denizde güvenlik adına alınan en etkili önleyici yöntemlerden birisi kışın seyir yasağı uygulaması idi. Böylece yılın en kötü zamanlarında denizlere çıkılmayıp tehlike önlenmeye çalışılırdı. Roma'da 27 Mayıs'tan 14 Eylül'e kadar olan yaz döneminde sefere müsaade edilirdi. Kış dönemlerinde bekleme uygulamasının esas nedeni meteorolojik durumlar, özellikle de korkunç fırtınalardı. Ayrıca gemilerin yön bulmakta geleneksel olarak kullandıkları yıldızların, gökyüzünün bulutlu olması nedeni ile gözlenememeleri de bir sebep oluştururdu. Sefer yasağının çiğnenmesi, Roma hukukunda idari ceza verilmesini gerektirirdi. Ayrıca denize açılmak isteyen

gemiler, bir “dimissorium” yani uygun görevli tarafından verilen bir çeşit “sefer izin kağıdı” almak zorundaydı.

Geminin tüm sorumluluğu tek bir kişinin, eski zamanlarda kaptanın karşılığı olan denizcinin omuzlarında bulunurdu. Geminin bakım tutumunun, seçilen rota güzergahının ve uğranılacak limanların seçimi hep bu kişiye aitti. Ancak yine günümüze çok benzeyen bir şekilde, sorumlu denizcinin kararları, kötü havada dahi seyrederek büyük paralar kazanmak isteyen sabırsız gemi sahipleri tarafından değiştirilmeye çalışılırdı. Bazı gemiler, savaş gemilerinden daha fazla risk alır ve kötü havalarda bile denize açılırdı.

Ortaçağ boyunca seyir kuralları, ilkçağlara göre pek fazla değişikliğe uğramadan uygulandı. Gemiler hiçbir zaman kıyıyı gözden kaybedecek kadar açılmazdı. Akdeniz’de 13. yy.da başlayan açık deniz seyri, Kuzey denizlerinde 15. yy.a kadar uygulanmadı. Eski Alman denizciler, seferleri sırasında karayı gözden kaybederlerse mevkilerini, bir iskandil yardımı ile denizin derinliğini ölçerek bulmaya çalışılırdı.

O dönemlerde kıyıda fazla açılmadan yapılan kısa seferler denizin bugüne oranla nispeten az risk oluşturduğu düşünülebilir. Gerçekte ise deniz yolculukları son derece yıkıcı ve trajikti. Gemiler idare etmesi güç, kullanışsız ve hantaldı ve rüzgar ile akıntının isteklerine bağlı olarak sürüklenirdi. Batma ve karaya oturma ise, özellikle fırtınalardan sonra, sıklıkla görülen olaylar arasındaydı. Kötü hava ve deniz koşullarına ilaveten tüm Akdeniz’de korsanlık ise son derece yaygındı.

Orta çağlarda gemi emniyeti konusunda bazı ilerlemeler de kaydedildi. İlk kurallar, aşırı yüklemenin önlenmesi konusunda geliştirildi. Kurallar gemi sahiplerinin ve kaptanların açgözlü davranarak gemilerini aşırı yüklemelerini engelleyecek şekilde uygulanmaktaydı. Akdeniz’deki büyük limanlarda denizcilik yöneticileri, aşırı yüklemeye çok sıkı yaptırımlar öngörmekteydi. İlk kurallar İtalya’nın Venedik şehrinde 1255 yılında uygulanmaya başlandı. Gemilerde draft bir + işareti ile markalandı ve bu draftın aşılması yasaklandı. Aynı zamanlarda benzer kurallar Cagliari ve Pisa’da da uygulanmaya başlandı. Barselona’da 1284 yılında

'Iago de Aragon' tarafından yayınlanan kurallar ve Marsilya'da 1284 yılında kabul edilen kanunlar ile benzer uygulamalar başlatıldı. En detaylı kurallar ise 14. yy Cenova heykellerinde yazılı halde bulundu.

1330 yılında Cenova'daki denizcilik otoriteleri, belirli gemilerdeki maksimum draftı çok hassas bir şekilde hesaplamaya yönelik sıkı kuralların yanı sıra, denetim yöntemlerini belirleyen ve kuralları çiğneyen herkese tüm konularda cezalar öngören bir yaptırımlar düzenine sahipti. Afficium Gazarie, (yönetim meclisi) yürürlükteki kurallara göre gemilerde ölçüm yapan ve yükleme markasının ilk örneği olan demir markaları teknelerin bordalarına sabitleyen görevliler atamaktaydı. Gemi kaptanı veya sahibi her yolculukta, gemideki tüccarlardan ikisini bu demir markaları gözlemek üzere görevlendirmek zorundaydı. Kanunun sıkı bir şekilde uygulanmasını temin etmek amacı ile teminat ödemeleri ve cezalardan oluşan bir sistem de kurulmuştu.

Bu önlemlere rağmen Akdeniz'de, özellikle kış döneminde gemilerin batması sıklıkla karşılaşılan olaylar olmaya devam ediyordu. 1545 de Adriyatik Denzinde çıkan bir fırtınada bir günde 50 gemi birden batmıştı. Hanseatik Birliği (13. ve 14. yy.larda Almanya'da özgür kentlerin oluşturduğu ticaret ve savunma birliği) yükleme sınırları konusunda en açgözlü denizcilerin bile gözünü korkutacak çok katı suç kuralları oluşturdu. Önlemler genellikle kılavuza yani geminin yönetiminden sorumlu olan kişiye yönelikti. 1152 de oluşturulan ve 1494 de basılan Oleron'un deniz kanunları, tarihte ilk defa gemiden sorumlu kişiyi yani kaptanı tanımlamakta ve geminin tartışmasız efendisi olan kaptana, gemi bir kazaya uğrarsa veya içindeki kişiler veya yük tehlikeye atılırsa ihmali veya hatası olan kişilerin kafasını kesme hakkı vermekteydi. Bu kanunlardaki kuralların çoğu için öngörülen cezalar o kadar barbarcaydı ki pratikte hiçbir zaman uygulanamamıştı.

16. yy.a gelindiğinde gemilerin sayısının ve kapasitesinin artması ile değerli yüklerin denizde taşınmasının çoğalması, denizcilikte ileri olan ülkelerin emniyet uygulamalarını geliştirmeleri sonucunu doğurdu. Kazaları önlemeye yönelik kurallar daha yaygın olarak uygulanmaya başlandı. 1563'de yayımlanan bir İspanyol



fermanında gemi inşacıları ve donatanlarına gemilerinin denize elverişliliğini sağlama ve devam ettirme, su seviyesini ve geminin su çekimini ölçme ve taşınan yükü sağlam bir şekilde bağlama yükümlülüğü getirildi. 8 Haziran 1569 tarihli bir Venedik kanununda, gemi sahipleri ve kaptanlarına, geminin belli kısımlarına yük koyma yasağı getirildi. Fransa'da kral III. Henry, Mart 1584'te yayınladığı bir buyrukta liman şehirlerine, gemi kaptanlarının yetenek ve bilgilerini kontrol etme hakkı ve yükümlülüğü verdi.

Alınan önlemler içerisinde en yaratıcı olanlar, geminin bakımsızlığından veya donanım yetersizliğinden kaynaklanan kazaların önlenmesi için bir denetim sistemi kurulması ile ilgili olanlardı. Denetim sistemini ilk geliştirenler kuzeyli ülkelerdi. Hanseatik Birliğin 1412, 1417 ve 1447'deki kurallarında denetim hükümleri mevcuttur. 1549 tarihli Alçak Ülkeler Kuralları (günümüzde Hollanda), biri yüklemmeden önce diğeri de yüklemmeden sonra olmak üzere iki denetimli bir sistem kurmuştur. 1607 tarihli Cenova kanunları da denetimlerin "yüksek sınıftan hakemler" tarafından yapılabileceğini açıklamıştır.

Fransa'da limanlara gelen gemilerin kontrolünün nasıl yapılacağı ilk olarak 17 Ağustos 1779'da yayınlanan bir kraliyet fermanı ile düzenlenmiş ve denetim uzmanı ve denetim kurulunun tanımları yapılmış, gemilerin biri sefere çıkarken diğeri de döndükten sonra olmak üzere iki kez denetleneceği hükme bağlanmıştı. En önemli metin, devrim sırasında 9 Ağustos 1791'de çıkan bir kanun ile kabul edilmişti. Bu metinde uzun seferlere çıkan gemi kaptanlarına, gemideki teçhizatın donatılmasından önce ve yüklemmeden önce geminin denetlenmesi için talepte bulunma zorunluluğu getiriliyordu. Bu denetimler ise denizcilerden, gemi inşa ustalarından ve marangozlardan seçilmiş ve ticaret mahkemesi veya şehrin belediye başkanı tarafından atanmış denetim uzmanları tarafından yapılmak zorundaydı.

19. yy endüstri devrimi ile gelen teknolojik keşifler ve yenilikler, deniz taşımacılığındaki gelişmeleri de hızlandırdı. Bu gelişmelerden en önemlileri, buharlı makinelerinin gemilerde kullanılmaya başlanması ile önce demir, sonra da çelik gemi inşasının başlamasıydı. Ancak teknik gelişmeler daha büyük, daha fazla sayıda ve

daha güçlü gemilerin denize çıkmasını sağlarken bir yandan da kaza risklerini de artırdı. Sadece 1820 yılı kış ayları boyunca ve sadece kuzey denizinde, iki binden fazla gemi battı veya karaya oturdu. Yaklaşık 20000 kişi bu kazalarda hayatını kaybetti. Emniyet tedbirlerinin alınması gerekiyordu ancak tüm denizcilik sektörü, zaten büyük bir uluslar arası rekabet içinde olan deniz ticaretini aşırı baskı altına alacak kurallar uygulanmasını istemiyordu. Devlet yönetiminin işe karışması, o zamanlar ticaret serbestliğine bir engel olarak görülüyordu. Genel inanış, yatırım yapmış olan armatörün, gemi ve içindekilerin selameti için en büyük garanti olduğu yolundaydı.

Fakat deniz taşımacılığı, gerçek bir endüstri olma yolunda idi ve bu nedenle gemilerdeki emniyet koşullarının izlenmesini sağlamak üzere yönetim gücünün resmi görevlilerce ele alınması gerekiyordu. Bu, denizcilerin selameti için gerekli olduğu kadar onlarla birlikte denizde seyahat eden ve sayıları giderek artan diğer tüm kişiler için de elzemdi. Bunun yanı sıra uluslar arası anlaşmalar, sözleşmeler ve diğer zorunlu mevzuatı imzalamaya yetkili tek makam olan devlet idi.

Giderek artan devlet müdahalesi gemi ve seyir emniyeti ile ilgili kanunların kısa bir süre içinde önemli miktarda artmasını sağladı. Gemi denetim yöntemleri ve önleyici kurallar konularında önemli atılım yapan denizci devletler arasında İngiltere ve Fransa öne çıkmaktaydı.

Fransa'da 1808 tarihli Ticaret Kanunu, önceki sistemde önemli değişiklikler yapmıyor, 1779 ve 1791 metinlerinin limandan ayrılan gemilere denetim ile hükümlerini tekrarlıyordu. Yıllık denetimler ile ilgili hükümler, 1846'da buharlı gemileri, 1853'te de balıkçı gemilerini ve kabotaj hattında çalışan gemileri, 1869'da göçmen taşıyan gemileri, 1896'da buharlı posta vapurlarını ve 1903'te de can kurtarma teçhizatını içine alacak şekilde genişletildi. Ticaret gemileri ve denetim yöntemleri ile ilgili kurallar ise 1881 ve 1893'de kabul edildi.

Kurallara göre buharlı gemilerde yıllık denetimler, bu gemilerin kullandığı limanlarda kurulan bölge müdürlüklerince yetkilendirilen gözetim komisyonlarınca

yapılacak ve denetim sonucuna göre uygun bulunan gemilere bir sefer belgesi verilecekti. Denetimlerde personelin kabiliyetine ve yük istif durumuna bakılmıyordu. Aynı zamanda gemi denetimini yapan uzmanların tarafsızlığı konusunda ve bazı armatörlerin standart altı gemilerini görmezlikten geldikleri yolunda tartışmalar vardı.

1907 yılında tüm Fransız sistemi değiştirildi. Kanunla ilgili uygulama yönetmelikleri 1908 yılında çıkartıldı. Buna göre seyir konularında kamu sağlık ve emniyeti kuralları uygulanmaya kondu. Gemi emniyetinin inşa, durumun muhafazası, teçhizat ve tesisatlar, yükleme koşulları, seyir şartları gibi birçok kural düzenlendi. Kanun, aynı zamanda denetimleri yapacak olan denetim uzmanları kurulunun standartlarını da oluşturuyordu. Günümüz Fransız kanunlarının da temelini oluşturan bu standart oluşturucu idari düzenlemeler, deniz emniyeti sağlama ve kuralları uygulama yükümlülüğü ile son sözün devlete ait olduğunu belirliyordu.

İngiltere’de ise devamlı artan deniz kazalarının etkisi ile oluşan kamuoyu baskısı sonucunda, Fransa’da olduğu gibi deniz emniyetini arttırma yolları aranıyor, ancak bu tutum, özel girişime devlet müdahalesini kabul etmeye yanaşmayan geleneksel çevrelerce tepki ile karşılanıyordu. Ancak sonunda, müdahaleci anlayış galip geldi ve tüm sektörü etkileyen çok detaylı önleyici kurallar oluşturuldu.

1836’da gemi kazalarındaki devamlı artışın nedenlerini araştırmak için bir Parlamenter Komitesinin oluşturuldu. Araştırmalar, kazaların oluşmasına etki eden ve içinde hatalı inşa, yetersiz teçhizat, yanlış onarımlar, yanlış veya aşırı yükleme, kaptanların yetersizliği ve armatörlerin emniyete önem vermemesine yol açan sigorta koşulları olan faktörler meydana çıkardı. Bu parlamento raporunun açıklanmasından sonra, ilk önlemler paketi oluşturuldu. 1839’da Kuzey Atlantik’te kereste yüklerinin güvertede taşınmasına sınırlamalar getirildi. 1840’ta deniz trafiği ve seyir fenerlerine dair ilk kurallar çıkartıldı. 1846’dan itibaren yolcu gemilerinin resmen atanmış denetim uzmanları tarafından denetlenmeleri zorunlu hale getirildi.

En önemli ilerleme 1850 tarihli Deniz Ticaret Kanunu ile geldi. Bu Kanun, bulunan ciddi ihlalleri düzeltmek için, ticari denizcilik ile özellikle de gemilerin emniyeti ve denizcilerin çalışma koşulları ile ilgili tüm konuları izleme, düzenleme ve kontrol etme görevi bir hükümet organı olan ticaret kurulu'na veriliyordu. Alınan önlemlerden birisi ahşap gemilerde bulunan emniyet teçhizatı ve demir gemilerde makine perdesi ile baş çatışma perdesine ilişkin kurallardı. Ancak bu önlemler kısa vadede pek bir işe yaramadı ve yılda ortalama iki bin gemi kaybolmaya devam etti. Sadece 1867'de 2340 İngiliz gemicisinin ve 137 yolcunun ölümüne sebep olan 1313 gemi battı.

1873'te İngiliz gemilerinin denize elverişsizliğini, özellikle de yükleme koşullarını araştırmak üzere bir Kraliyet komisyonu kuruldu. Bir Parlamento üyesi olan Samuel Plimsoll, araştırmalar ve gözlemlerinden sonra 'tabut gemileri' suçlayan raporunu yayınladı. Bu yayından bir yıl sonra Parlamento, Plimsoll kanunu diye bilinen Deniz Ticaret Kanunu'nu çıkardı. Kanun, yeni gereksinimler koyuyor ve insan hayatına tehdit oluşturan gemileri çalıştırmaktan suçlu bulunan armatörlere cezai yaptırımlar getiriyordu. Ticaret Kurulu, liman devleti kontrolünün ilk örneği olarak, İngiliz limanlarına yük almak için gelen standart altı gemileri alıkoymak konusunda yetkilendirildi.

Plimsoll Kanunu, gemilerde draft markaları bulunmasını öngörüyor, böylece yükleme konusunun sadece kaptanın yetkisine bırakıldığı tehlikeli uygulamayı sona erdiriyordu. Yeni kurallar, yük kaymasını engellemek amacıyla dökme tahıl yüklemesini ve çuvallar içindeki tahılın güverte yükü olarak taşınmasını da yasaklıyordu. Kuralların ihlali geminin tutuklanmasını gerektiren bir suçtu. Kanun, aynı zamanda 80 tondan büyük tüm ticari gemilerin bir maksimum yükleme sınırı göstermesini de hükme bağlıyordu. Tüm bu detaylı ve sıkı hükümlerine karşılık Plimsoll Kanunu, gemi kazaları skandalına pek bir çözüm getiremedi. 1882 yılında 1120 İngiliz gemisinin başına gelen kazalarda 3000'den fazla denizci 360 yolcu hayatını kaybetti.

1884'te oluşturulan yeni bir kraliyet komisyonu, bu kötü gidişatı sona erdirmek için alınabilecek önlemleri araştırdı. 1887'de yayınlanan sonuç raporunda, Komisyon, yavaş yavaş yelkenli gemilerin yerini alan buharlı gemilerin emniyeti için alınacak önlemlerin tavsiyesinde bulundu. 1890'da ticari denizcilik yükleme hattı kanunu çıkartıldı ve bu kanunda fribord cetvelleri ile hesaplamalarının yapılmasında kullanılacak resmi kurallar belirledi.

1894 Ticari Denizcilik Kanunu ile yürürlüğe konan temel kurallar, gemilerin denize elverişlilik ve emniyetlerini ve gemilerdeki sağlık koşullarını arttırdı. Yükleme sınırı kuralları, İngiliz limanlarını ziyaret eden yabancı gemiler de dahil tüm gemilere uygulanıyordu. (Wikimedia 2009a)

Sonunda, devlet müdahalesi anlayışı İngiliz modelini izleyen belli başlı tüm denizci ülkelerde hakim oldu. Danimarka, İsveç ve Norveç çıkardıkları kanunlarla kendi düzenlemelerini yaptılar. 20. yüzyılın başında ise Almanya, Hollanda, ABD ve İspanya da can kurtarma teçhizatı ve gemide güvenlik konularında İngiliz mevzuatına benzer önlemler alan yasaları kabul ettiler. Böylece gemiler üzerinde devlet hakimiyeti ve bayrağın geminin tüm emniyetinden sorumlu birinci makam olması uygulaması sağlanmış oluyordu.

20. Yüzyılın başlarında ülkeler ilk defa kendi limanlarındaki yabancı gemilere kurallarını uygulamaya başladılar. İngiltere 1906'dan itibaren yükleme sınırı kurallarını, Fransa 1907'de mürettebat ile ilgili kanunlarını ve Birleşik Devletler 1915'de Denizci Kanunlarını limanlarına gelen yabancı bayraklı gemilere de uygulamaya başlamışlardır. Buradaki temel sorun her ülkenin kendine ait kuralları olması idi. Örnek olarak birbirinin aynı iki geminin yükleme sınırı, ülkelere göre değişiklik gösterebilmekteydi. Aynı gemiyle aynı rotada daha fazla yük taşıyabilmek adaletsizlik ve huzursuzluk yaratıyordu. Bununla beraber farklı bayrakların karıştığı büyük kazalar da eklenince denizci ülkeler beraber hareket etmek zorunda kaldılar. (BOISSON, 1999)

1879 yılında sinyal kodlarına, 1880 yılında ise çatışma kurallarının ilki 19 ülke tarafından kabul görmüştü. 1910 yılında ise can kurtarma ekipmanları hakkında sözleşme kabul edildi. 14 Nisan 1912 ise belki de deniz güvenliğinde milat sayılabilecek bir tarih olmuştur. Titanik'in kaybı Londra'da denizde can güvenliği hakkındaki ilk uluslar arası konferansa sebebiyet vermişti. Konferansın sonunda "Denizde Canlı Kalma" (SOLAS) sözleşmesi kabul edildi. 1927 ve 1931 de ise radyo-telekomünikasyon hakkındaki kurallar sırasıyla Washington ve Madrid'de kabul edildi. 1929 ve 1948 yılında ise SOLAS tekrar güncellenerek imzalandı. 1948 yılında ise yine bir dönüm noktası olarak Uluslararası Denizcilik Danışma Örgütü (IMCO) kuruldu.

## **2.2 Günümüzde Denizde Güvenlik**

Denizcilik sektörünün uluslararası niteliğinden dolayı, her ülke kendi başına ve diğer ülkelerle işbirliği ve bilgi paylaşımı yapmadan, denizde güvenliği arttırmak amacıyla yapılacak olan çalışmalarının yeterli olmadığı bu etkinliğin ancak uluslararası düzeyde çalışmaların yapılması halinde sağlanabileceği görülmüştü. Yukarıda da belirtildiği gibi ülkeler arası birkaç önemli uluslararası anlaşma imzalanmış olmasına rağmen sadece deniz güvenliği için çalışacak, uyum ve koordinasyonu sağlayabilecek ve anlaşma ve sözleşmeleri tek bir çatı altında birleştirebilecek ve sürekliliği olan bir örgüte ihtiyaç olduğu benimsenmişti.

Bu sebeple 1948 yılında Birleşmiş Milletler tarafından düzenlenen bir konferansta Uluslararası Denizcilik Örgütü'nün (IMO) (o zamanki adıyla IMCO) kurulması konusunda sözleşme kabul edilmiş 1958'de de yürürlüğe girmiş oldu.

### **2.2.1 IMO**

IMO bir Birleşmiş Milletler kuruluşu olup, merkezi Londra'dadır. Denizci ülkeler arasında, uluslararası ticarete konu gemilerle ilgili emniyeti arttırmak amacıyla her türlü teknik uygulamalar konusunda işbirliğinin sağlanması; seyir, can ve mal emniyetinin korunması ile deniz kirliliğinin önlenmesiyle ilgili konularda kuralların

ve standartların oluşturulmasını ve uygulanmasını sağlamak örgütün öncelikli hedefidir.(IMO, 2009)

### 2.2.1.1 IMO'nun Yapısı

IMO'nun yapısı hiyerarşik sıra ile şu şekildedir:

2.2.1.1.1 *Genel Kurul.* Genel Kurul, örgütün en üst yönetim organıdır. 167 üye ülkenin temsilcilerinden oluşmakta ve iki yılda bir toplanmaktadır. Genel Kurul, iş programını onaylamakla, bütçeyi oylamakla ve örgütün finansal düzenlemelerini belirlemekle yükümlüdür. Genel Kurul, aynı zamanda konseyi seçmekle de görevlidir.

2.2.1.1.2 *Konsey.* Konsey, Genel Kurul tarafından seçilen 40 üyeden oluşur. Genel Kurulun bütün görevlerini Konsey yürütür. Ancak, üye ülkelere deniz güvenliği ve kirlilik önlemeyle ilgili tavsiye verme işini sadece Genel Kurul yapabilir.

Konseyin görevleri arasında;

- Örgütün organları arasındaki koordinasyonu sağlamak;
- Örgütün taslak iş programını ve bütçe tahminlerini Meclise iletmek;
- Komitelerden ve diğer organlardan raporlar ve teklifler alarak, bunlar hakkındaki yorum ve tavsiyelerle birlikte Meclise ve üye ülkelere iletmek;
- Meclisin de onayıyla Genel Sekreteri atamak;
- Örgütün diğer örgütlerle ilişkileri hakkında, Meclisin de onayıyla düzenlemeler ve anlaşmalar yapmak bulunmaktadır.

Genel Kurul, Konsey üyelerinin seçerken bazı kriterleri göz önünde bulundurur. Bu kriterler kapsamında 2008–2009 yılı için seçilen üyeler aşağıdadır.

Uluslararası gemi taşımacılığı hizmetleriyle yoğun olarak uğraşan ülkelere on tanesi:

- |                     |                |
|---------------------|----------------|
| 1. ABD              | 6. Kore        |
| 2. Birleşik Krallık | 7. Panama      |
| 3. Çin              | 8. Rusya       |
| 4. İtalya           | 9. Norveç      |
| 5. Japonya          | 10. Yunanistan |

Uluslararası deniz kaynaklı ticaret ile yakından ilgili ülkelerden 10 tanesi:

- |              |              |
|--------------|--------------|
| 1. Almanya   | 6. Hindistan |
| 2. Arjantin  | 7. İspanya   |
| 3. Bangladeş | 8. İsveç     |
| 4. Brezilya  | 9. Hollanda  |
| 5. Fransa    | 10. Kanada   |

Üstteki iki madde kapsamında olmayan ancak seyir ve deniz taşımacılığında özel ilgisi olan ve dünyanın büyük coğrafi alanlarının temsil edilmesini sağlayacak olan ülkelerden yirmi tanesi:

- |                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| 1. Avustralya   | 11. Malta           |
| 2. Bahama       | 12. Meksika         |
| 3. Danimarka    | 13. Mısır           |
| 4. Endonezya    | 14. Nijerya         |
| 5. Filipinler   | 15. Suudi Arabistan |
| 6. Güney Afrika | 16. Singapur        |
| 7. Jamaika      | 17. Şili            |
| 8. Kenya        | 18. Tayland         |
| 9. Kıbrıs       | 19. Türkiye         |
| 10. Malezya     | 20. Yeni Zelanda    |

2.2.1.1.3Ana Komiteler. Deniz Güvenliği Komitesi (MSC), tüm üyelerden oluşur ve IMO' nun en önemli komitesidir. Gemilerin yapımı, donanımı ve mürettebatın



güvenliği ile ilgili sorunlar, denizde çatışmayı önlemeye yönelik kurallar, tehlikeli yüklerin taşınması, deniz güvenliği ve gereksinimleri, hidrografik bilgiler, gemi jurnali ve seyrüsefer kayıtları, deniz kazaları araştırmaları, denizde can ve mal kurtarma gibi konular Deniz Güvenliği Komitesi'nin görev alanlarını oluşturur. Ayrıca, SOLAS, MARPOL gibi sözleşmelerde yapılacak değişikliklere karar verir

Deniz Çevresini Koruma Komitesi de (MEPC) tüm üyelere oluşmaktadır. Görevi gemilerden kaynaklanan deniz kirliliğinin önlenmesi ile kontrolüne yönelik standartları belirlemek, sözleşmeleri hazırlamak ve gerekli değişiklikleri yapmaktır.

Teknik İşbirliği Komitesi (TC), bütün üye ülkeleri kapsamakla beraber, 1969 yılında genel kurulun alt komitesi olarak kurulduktan sonra 1984 yılında özerklik kazanmıştır. Teknik İşbirliği Komitesi, örgütün yürütücüsü veya tarafı olduğu teknik işbirliği projelerinin yürütülmesiyle ve teknik işbirliği alanında örgütün olabilecek diğer faaliyetleriyle ilgilenir.

Kolaylaştırma Komitesi (FAL) bütün üye ülkeler açık olup Konseye bağlı olarak çalışmaktadır. IMO' nun gereksiz formaliteleri engellemek üzere yaptığı çalışmaları yürütmektedir

Hukuk Komitesi (LEG) bütün üye ülkeleri kapsamakla beraber örgütün görev kapsamındaki bütün yasal işlerle ilgilenmektedir. Özellikle 1967 yılında meydana gelen 'Torrey Canyon' gemi kazasından sonra ortaya çıkan hukuki sorunlarla ilgilenmek için kurulmuştur.

*2.2.1.1.4Alt Komiteler.* Deniz Güvenliği Komitesi ve Deniz Çevresini Koruma Komitesi'nin çalışmalarına yardımcı olmak üzere 9 alt komite bulunmaktadır.

- Dökme sıvılar ve gazlar (BLG)
- Tehlikeli maddelerin, katı yüklerin ve konteynerlerin taşınması (DSC)
- Yangından korunma (FP)
- Telsiz haberleşmesi ve arama kurtarma (COMSAR)
- Seyir güvenliği (NAV)

- Gemi dizaynı ve donanımı (DE)
- Gemi dengesi, yükleme hatları ve balıkçı gemilerinin güvenliği (SLF)
- Eğitim ve vardiya standartları (STW)
- Bayrak devleti uygulamaları (FSI)

### *2.2.1.2 IMO' nun Yapmış Olduğu Çalışmalar*

Deniz güvenliğinin artırılması ve deniz kirliliğinin önlenmesi amacıyla IMO faaliyetine başladığından beri 40'ın üzerinde uluslararası sözleşme ve 700'ün üzerinde kod ve karar çıkarmıştır.

IMO; kabul edeceği bir uluslararası sözleşme çıkarırken, ilk önce komiteleri veya alt komitelerinin yapacağı çalışmalarla bir taslak oluşturur. Daha sonra bu taslağa bütün Birleşmiş Milletler ülkelerinin katıldığı bir uluslar arası konferansta son şekli verilir. Sözleşmenin kabul eden ve imzalayan devletler, sözleşmeye uymak ve kendi iç mevzuatlarına bu sözleşmeyi uyarlamak zorundadırlar. IMO tarafından kabul edilen kod ve kararların devletler üzerinde bağlayıcılığı yoktur. Fakat devletler bu kod ve kararları kendi iç mevzuatlarına uygulayabilirler.

IMO tarafından yapılan ilk konferans 1960 yılında oldu ve gemi dengesi, yangın donanımları, can kurtarma araçları, seyir güvenliği ve tehlikeli yüklerin taşınması gibi birçok konuda standartlar geliştirilerek 'Denizde Can Güvenliği Sözleşmesi' (SOLAS) 1960 sözleşmesi kabul edilmiştir.

1966 yılında gemilerin fribord markalamaları üzerine yapılan konferansta 'Uluslar arası Yükleme Sınırı Sözleşmesi' (LL 66) kabul edildi. 1969 yılında yapılan bir diğer konferansta oldukça tutarsız ve karışık durumda olan gemilerin tonaj ölçümleri üzerine çalışma yapıldı ve 1982 yılında sözleşme (T69) kabul edildi. 1972 yılında ise IMO, 'Uluslararası Çatışma Tüzüğü' olarak bilinen COLREG' i kabul etti. IMO; 1976 yılında kabul ettiği bir başka uluslar arası sözleşmesi olan 'Uluslararası Denizcilik Uydusu Kurumu Sözleşmesi'yle (INMARSAT), klasik telsizlerdeki haberleşme sorunlarını uydular yardımıyla aşmayı başarmıştır.

IMO sadece gemileri teknik niteliklerine değil aynı zamanda gemileri kullanan mürettebatın eğitilmesi ile de ilgilendi. 1978 yılında gemi personel eğitiminin alt sınırlarını belirleyen ‘Gemi adamlarının Eğitimi, Sertifikalandırılması ve Vardiya Esasları’ (STCW) uluslar arası sözleşmesi kabul edildi.

Deniz kirliliği önleme ve kontrol altına alma IMO’ nun en önemli hedeflerinden biri oldu. Bu kapsamda IMO 1973 ve 1978 yıllarında gemilerin deniz kirliliğini her yönden ele alan Gemilerden Kaynaklanan Kirliliğin Önlenmesi İçin Uluslararası Sözleşmesini (MARPOL) kabul etti.

IMO denizle ilgili her konuda birçok çalışma yapmış ve uygulamaya konması sağlamıştır. Bu çalışmaların yararları da kendini göstermiştir. Örneğin büyük tankerlerin kaza tehlikesi 15-20 sene öncesine göre daha azdır. Fakat diğer yandan da deniz ticaret filosu yaşlanmıştır ve istatistikler yaşlı gemilerin daha fazla kazaya uğradığını göstermektedir. IMO verilerine göre kazalarda kural hatalarından çok insanların bu kurallara uymaması görülmektedir. Bu sebeple son yıllarda IMO kural çıkarmaktan çok var olan sözleşme, kod ve tavsiyelerin diğer ülkeler tarafından kabul edilip iç mevzuatlarına geçirilmesine yardımcı olmaktadır.

### *2.2.1.3 IMO’ nun Başlıca Sözleşmeleri*

*2.2.1.3.ISOLAS.* SOLAS, ‘safety of life at sea’ nin kısaltılması olup denizde can güvenliği anlamına gelen uluslararası bir sözleşmedir. Ticari amaçlı gemilerin güvenliği ile ilgili olan en önemli antlaşmadır. SOLAS’ın ana amacı, güvenliğe uygun şekilde gemilerin inşası, ekipmanı ve işletimi ile ilgili en düşük standartları belirlemektir. Sözleşme, ilgili bölümlerinde aksini belirten bir hüküm olmadıkça, uluslararası sefere çıkan ve 500 GRT üzeri olan bütün gemiler için geçerlidir. Ayrıca SOLAS savaş gemileri ve asker taşıyan gemileri, makineyle yürütülmeyen gemileri, ilkel şekilde yapılmış ağaç gemileri, ticari şekilde kullanılmayan gezi yatları ve balıkçı gemilerini kapsamaz.

Sözleşmenin ilk versiyonuna, 1914'de Titanic kazasına sonra gemide bulunan insan sayılarına uygun can kurtarma araç ve gereçlerini saptayan kurallar ağırlıkta olmak üzere; başlandı. İkincisi 1929'te, üçüncüsü ise kuralların genişletilerek yük gemileri için güvenlik tedbirlerinin alındığı kuralları da kapsayacak şekilde 1948'de benimsenmiştir. 1960 konvansiyonunda ise tüzüklerin yenilenmesi ve gemicilik endüstrisindeki teknik gelişmelere ayak uydurmasında bir ileri adım olarak IMO' nun ortaya çıkmasından bu yana organizasyon için ilk önemli görev olup özellikle yolcu gemilerine yönelik yangınla mücadele ve can kurtarma kapasitelerini belirleyen kurallar uygulanmaya başlanmıştır.

1974'e kadar meydana gelen deniz kazaları, yangınlar ve teknoloji değişikliklerinin de etkisiyle; inşa kuralları, ekipman standartları ve operasyonlar, denetleme kuralları yeniden belirlenerek güncellenmiş ve sayısız durumlar için düzenlemeler yapılmıştır. 71 ülkenin katıldığı, 1974'te yapılan konferans sonucunda SOLAS-74 kabul edilmiş ve 25 Mayıs 1980'de yürürlüğe girmiştir. SOLAS-74, 1978 yılından sonra neredeyse her sene düzeltmeler ve değişimlere uğramıştır. Son olarak Ekim 2007 değişiklikleriyle SOLAS-74 aşağıdaki gibidir.

Bölüm I'de genel hükümler yer almaktadır. Bunlar tanımlar, istisnalar, muafiyetler, denetim, standartların korunması, belgelerin düzenlenmesi ve süreleri gibi hükümler bulunmaktadır.

Bölüm II-1'de inşaat, bölmeleme ve stabilite, makine ve elektrik donanımları hakkında hükümler bulunmaktadır. Bu bölüm kendi içinde beşe ayrılır:

- Kısım A'da; uygulama ve tanımlar, kısım A1' de ise gemilerin inşa, makine, elektrik ihtiyaçları, deniz suyu balast tanklarının korozyondan korunması konularında kurallar bulunmaktadır.
- Kısım B'de; yolcu ve yük gemilerinde bölmeleme ve stabilite gerekleri, su geçmez perdelerin yapısı ve testleri, su geçmez perdelerdeki geçişler, yolcu gemilerinin fribord güvertesinin alt kısmındaki dış kaplama açıklıkları, borda

açıklıkları, lumbuzların yapımı, yolcu gemilerindeki yükleme kapılarının kapanma standartları, ro-ro gemilerinin güvertelerindeki perdelerin kapanması, sintine basma düzenlemeleri, hasar kontrol planları hakkında standartlar belirtilmiştir.

- Kısım C'de; makine donanımları, tornistan olanakları, dümen donanımları, makine kontrolleri, buhar kazanları ve kazan besleme sistemleri, basınçlı hava sistemleri, makine mahalli havalandırma sistemleri, gürültüye karşı korunma, köprü üstü ve makine mahalli arasında haberleşme konuları hakkında hükümler bulunmaktadır.

- Kısım D'de elektrik tesisleri, ana elektrik güç kaynağı, aydınlatma sistemleri ve acil durum elektrik güç kaynaklarının standartları belirtilmektedir.

- Kısım E'de periyodik olarak vardiya tutulmayan makine mahalleri için ek gerekler; yangına, su basmasına karşı önlemler, ana makinenin köprü üstünden kontrolü gibi hususlar hakkında hükümler bulunmaktadır.

Bölüm II-2 inşaat ve yangından korunma konularını işlemektedir ve kendi içinde yedi kısma ayrılmaktadır.

- Kısım A'da; uygulamalar, tanımlar, yangın güvenliği ve fonksiyonel gereklilikler için standartlar belirtilmiştir.

- Kısım B'de patlama olasılığına sahip yanıcı ve parlayıcı maddelerin patlamasının önlenmesi bazı yanıcı maddelerin kullanımının kısıtlanması, yangının büyüme potansiyeline karşı havalandırma ve bölmelendirme gibi kontrol vasıtalarının standartları bulunmaktadır.

- Kısım C'de; yangının tespiti ve alarm gereklilikleri, duman yayılmasının kontrolü, yine yangının durdurulup bastırılması, güverte ve perdelerin yangına karşı bütünlüğü ve geminin bünyesel mukavemeti hakkında standartlar bulunmaktadır.

- Kısım D’de; mürettebat ve yolcuların bilgilendirilmesi ile güvenli ve süratli bir şekilde kaçış yollarının sağlanması hakkında gereklilikler ve standartlar belirtilmiştir.
- Kısım E’de; yangından korunma ve savunma sistemlerinin kullanıma hazır bir durumda idame ettirilmesi ile muntazam bir şekilde test edilmesi ve denetlenmesine ait hükümler bulunmaktadır.
- Kısım F’de; belirlenmiş standartları karşılaması koşulu ile yangın güvenliği dizayn ve yerleşimlerinde alternatiflerin uygulanması hakkındaki hükümler bulunmaktadır.
- Kısım G’de; yangın emniyeti açısından güvertelerinde helikopter kolaylığı sağlayan veya tehlikeli yükler taşıyan gemiler için özel gereklilikler belirtilmiştir.

Bölüm III’ de can kurtarma araçları ve donanımları hakkında kurallar bulunmaktadır. İki kısma ayrılır:

- Kısım A’da tanımlamalar, can kurtarma araçları ve donanımlarının değerlendirilmesi, deneylerin yapılması ve onaylanması, imalat denemeleri hakkında hükümler bulunmaktadır.
- Kısım B’de yolcu ve yük gemilerinde haberleşme, can kurtarma telsiz cihazları tehlike işaret fişekleri, gemi içi haberleşmesi ve alarm sistemleri, kişisel can kurtarma araçları (can yelekleri, can simitleri, dalış giysileri, ısı koruyucu elbiseler, acil durum talimatları, çalıştırma talimatları, can kurtarma aracı toplanma ve binme düzenlemeleri, can kurtarma ve kurtarma botlarının yerleştirilmesi, gemiyi terk sistemleri, kurtarma araçlarının denize indirilme ve geri alınma düzenleri, halat atma araçları, acil durum eğitimi ve talimleri, bakım, tutum ve kontrol yöntemleri, helikopter inme ve toplanma alanları, eğitim el kitapları, gemide bakım-tutum talimatları hakkında standartlar yer almaktadır.

Bölüm IV' de telsiz haberleşmesi ile ilgili hükümler bulunmaktadır ve 300 GT' nin üzerindeki gemilere uygulanmaktadır. Üç kısma ayrılır:

- Kısım A, terimler ve tanımlamalar, istisnalar, fonksiyonel gereksinimleri içerir.
- Kısım B'de ise taraf ülkelerin yükümlülükleri, telsiz haberleşme hizmetlerinin sağlanması yer almaktadır.
- Kısım C, gemiler için gerekli telsiz cihazlarının, acil mevki belirleyen cihazlarının ve diğer haberleşme sistemlerinin standartlarını belirlemektedir.

Bölüm V, seyir güvenliği ile ilgilidir. Bu bölümde tehlike mesajları, meteorolojik hizmetler, gemi trafik sistemleri, işaret lambaları, gemilerdeki seyir cihazları, radarlar, hız ve mesafe gösterme cihazları, gemilerin personelle donatılması, arama-kurtarma prosedürleri, can kurtarma işaretleri, kılavuz kaptan indirme-bindirme düzenlemeleri, oto pilot aygıtı, dümen donanımı ve talimleri, deniz yayınları, uluslararası işaret-kod kitabı, köprü üstü görüş mesafesi ile ilgili hükümler bulunmaktadır.

Bölüm VI' de Yüklerin Taşınması ile ilgili standartlar bulunmaktadır. Üç kısma ayrılır:

- Kısım A, B, C'de yük hakkında bilgiler, oksijen test ve gaz tespit cihazları, gemilerde haşere ilaçlarının kullanılması, yüklerin istiflenmesi, emniyete alınması, yüklenip boşaltılması, tahıl ve dökme yükler için ise özel hükümler gibi konular bulunmaktadır.
- Bölüm VII' de tehlikeli yüklerin sınıflandırılması yapılmaktadır. Tehlikeli yüklerin paketlenmiş veya dökme katı halde taşınmasıyla ilgili, sıvı kimyasal madde taşıyan gemilerin yapısı ve donanımları (Uluslararası dökme halde kimyasal madde kodu - IBC Code), dökme halde sıvılaştırılmış gaz taşıyan gemilerin yapısı ve donanımı (Uluslararası gaz taşıyıcılar kodu - IGC Code) ve son olarak radyoaktif

özelliikli tehlikeli madde taşınması için gerekler (INF Cargo taşıyan gemiler) bulunmaktadır.

Bölüm VIII' de ana sevk sistemleri nükleer güçle temin edilen gemilerin standartları hakkında hükümler bulunmaktadır.

Bölüm IX' da gemilerin güvenli yönetimi ile ilgili kuralları, uygulama esaslarını, gemi işletici firmaya DOC' yi ve gemiye düzenlenen SMC ' yi tanımlar.

Bölüm X' da yüksek süratli teknelerde güvenlik önlemleri ile ilgili hükümler bulunur.

Bölüm XI' de yetkilendirilmiş kurumların sorumlulukları, genişletilmiş denetimler, gemi tanıtım numaraları hakkında hükümler bulunur.

Bölüm XII' de dökme yük gemileri için ilave güvenlik önlemleri bulunmaktadır. Bu kural, 1 Temmuz 1999 tarihinden önce inşa edilmiş gemilere uygulanmakla beraber dökme yük taşıyan gemilerin baş taraftaki kargo ambarının yaralanmasının etkilerini karşılayabilecek dayanıklılıkta olmak ve dengesini korumaya devam edecek niteliklerin sağlanması ile dökme yük gemilerinin yapısal mukavemeti ilgili hükümler yer almaktadır.

2.2.1.3.2 *MARPOL*. Marpol, 'Marine Pollution' un bir kısaltması olup, gemilerden kaynaklanan deniz kirlenmesinin önlenmesi konusunda yapılan uluslararası bir sözleşmedir.

II. Dünya savaşından sonra, gelişmekte olan sanayi, özellikle petrol kullanımının yaygın hale gelmesi, petrol taşımacılığının artması, petrolden kaynaklı deniz kirliliğini artırmış neden olmuştur. Önlem amacıyla denizci ülkeler kendi mevzuatlarını hazırlamıştır. 1954'de İngiltere'nin önerisi ile yapılan petrol kirliliği konferansında OILPOL sözleşmesinin benimsendi. 1958'de IMO söz konusu



kuralları benimseyerek petrol kirliliği ile ilgili sürdürülen çalışmaları uluslararası platformda devam ettirme görevini üstlendi.

1967 yılında İngiliz Kanalı'nda 'Torrey Canyon' tankerinin karaya oturması sonucunda 120,000 ton ham petrol yükünün tamamı denize yayıldı. Bu deniz kazası o tarihe kadar oluşan kazaların en büyüğü ve çevreye en fazla zarar veren kaza olması nedeniyle IMO, olağanüstü konsey toplantısı yaparak Torrey Canyon kazasının teknik ve hukuki yönlerini değerlendirmek üzere bir plan hazırlamaya koyuldu.

Sonuçta, 1973 tarihinde IMO tarafından yapılan Uluslararası Deniz Kirliliği Konferansı'nda; MARPOL kuralları kabul edildi. 1976-1977' de oluşan çeşitli tanker kazaları sonucunda meydana gelen deniz kirliliği sebebiyle 1978 protokolü ortaya kondu. Bu kurallar gemilerden kaynaklanan gerek rutin operasyonlar, gerekse kaza sonucu olabilecek deniz kirliliğinin minimize edilmesini ve önlenmesini hedeflemekteydi. 1978' de düzenlenen Uluslararası Tanker Güvenliği ve Kirliliğin Önlenmesi Konferansı'nda da bir protokol yapılarak sözleşme MARPOL-73/78 adıyla kabul edilmiş oldu.

MARPOL-73/78 Sözleşmesi askeri gemileri ile ticari faaliyette bulunmayan devlet gemileri hariç 150 GT'nin üzerindeki petrol tankerleri ve 400 GT'nin üzerindeki diğer gemilere uygulanmaktadır. MARPOL 73/78'de 6 adet uygulama ekleri bulunmaktadır:

Ek I, gemilerde bulunan petrolden kaynaklanan kirliliği önleme tedbirlerini içermektedir. Söz konusu petrol, gemide bulunan yakıt veya kargo şeklinde olabilmektedir. 02 Ekim 1983'de yürürlüğe girmiş olup; tankerlerin, yükleme pozisyonları, kargo tanklarının temizlenmesi operasyonları, balastlı kalkıştaki tedbirler, balastların boşaltılması ile ilgili hükümler, özel alanlar ve alma tesisleri konularını içerir.

Ek II ise dökme halde zehirli sıvı taşıyan gemilerden kirlenmeyi önleme kurallarını içermektedir. 06 Nisan 1987’de yürürlüğe girmiş olup; sözleşmeye ekli listede 250 değişik kimyasal madde ilave edilmiştir.

Ek III, ambalajlı bir şekilde veya konteynerlerde, portatif tanklarda taşınan zehirli maddelerin denizi kirletmesinin önlenmesi kurallarını içermektedir. 01 Temmuz 1992’de yürürlüğe girmiştir. Bu ekte; paketlenme, markalama, etiketleme, dokümantasyon, depolama, miktar sınırlaması, istisnalar, zararlı atıklarla kirlenmenin rapor edilmesi gibi detaylı gerekleri içermektedir.

Ek IV’de gemilerden çıkan pis sulardan kirlenmenin önlenmesi kuralları bulunmaktadır. 27.09.2003’de yürürlüğe girmiş olup ek IV Mart 2000’de revize edilmiştir. Bu eke göre 200 GT’den büyük gemiler, veya 10 kişiden fazla personel bulunan gemilere Pis Su Kirliliği Önleme Sertifikası (ISPP) düzenlenir. Bu sertifika gemideki pis su tankı, pompası ile pis su ıslah tesisinin standartlarını belirtir.

Ek V ise gemilerden atılan çöp ile kirlenmenin önlenmesi kurallarını içerir. 1988 yılında yürürlüğe girmiştir. 400 GT’den büyük gemiler, veya 15 kişiden fazla personel bulunan gemilerden çöp yönetim planı istenir. Planda çöplerin kategorileri, toplama, depolama ile şayet varsa çöp yakma üniteleri ile ilgili bilgileri içermelidir. Toplanan çöp miktarlarının, denize boşaltılan miktarları ve sahile verilen çöp miktarlarının kayıt edildiği jurnale ise. çöp kayıt defteri denir.

Çöplerin toplanma yerleri belirlenmeli, çöp uyarı levhaları asılmalı, çöp kovaları yanmaz sızdırmaz, kapaklı olmalı ve markalanmalıdır. Bu ek plastik çöplerin ve yağlı atıkların denizlere boşaltılmasını kesinlikle yasaklamıştır. Sadece organik kökenli çöplerin denizlere atılmasını belirli koşullar altında müsaade edilebilir.

Ek VI gemilerden kaynaklanan hava kirliliğini önleme kurallarını içerir. 19 Mayıs 2005 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Bu kural gemi makinelerinde yanma sonucu oluşan egzoz gazlarında sınırlamalar getirmektedir.

2.2.1.3.3LL66. LL66 sözleşmesi, 05.04.1966'da kabul edilmiş olup 21.07.1968'de yürürlüğe girmiştir. Sözleşme, 'Load Line' yani yükleme sınırı sözleşmesi anlamına gelmekte ve gemilerin; mukavemeti, stabilitesi, güverteye deniz basması, su geçirmezliği, hava geçirmezliği, personelin korunması, yükleme sınırının tayinlerini belirleyen maddeleri kapsamaktadır. 1971 yılında denizdeki bölgelerin ve mevsimlerin ayrımları yapılmış olup potansiyel tehlikeler göz önüne alınmıştır. 1988' de ise protokol yenilenmiştir.

LL66 sözleşmesi, sözleşmeye taraf olan ülke gemileri ve ölçü boyları 24 metreden büyük ve uluslararası sefer yapan gemiler ile 150 GT' den büyük tonajdaki mevcut gemileri kapsamaktadır. Askeri gemileri, boyları 24m'den küçük yeni gemiler, 150 GT'den küçük tonajdaki mevcut gemiler, ticarete kullanılmayan gezi yatları, balıkçı gemileri, Kuzey Amerika göller bölgesinde çalışan gemiler, Hazar Denzinde çalışan gemiler ile bazı Güney Amerika nehir bölgelerinde çalışan gemiler ise sözleşme kapsamı dışındadır. Sözleşme kapsamına giren gemiler; sözleşme hükümlerine göre hesap edilen fribord değerlerine sahip olması ve yine sözleşme hükümlerine göre yapılacak denetimlerden sonra düzenlenecek "Uluslararası Yükleme Sınırı" belgesini taşımak zorundadırlar.

2.2.1.3.4STCW. STCW sözleşmesi, 'International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers' nın kısaltılmışı olup Gemi Adamlarının Eğitim, Belgelendirme ve Vardiya Tutma Standartları Sözleşmesi anlamına gelmektedir. STCW, 7 Temmuz 1978'de gemi adamlarının eğitim ve belgelendirilmesi hakkındaki uluslararası konferansta kabul edildi ve 28 Nisan 1984' de yürürlüğe girdi. O zamandan beri 1991, 1994 ve 1995'de toplam üç değişme kabul edildi.

Sözleşme, askeri gemiler, balıkçı gemileri, ticari amaçlı olmayan eğlence yatları ve ilkel yapım ahşap gemileri dışında kalan gemilerde çalışan gemi adamları için geçerlidir. STCW; denizde çalışma hayatını standart altına alan, deniz, gemi ve gemi adamı güvenliğini esas alan, denizde çalışmak isteyen kişilerin öncelikle alması

gereken eğitimleri, yeterlilik yükseltmelerini, eğitim kalite standartlarını içeren bir sözleşmedir.

50 net tondan büyük her gemi ve talebi halinde tonajına bakılmaksızın bütün gemiler “gemi adamları donatımında asgari emniyet belgesi” almak zorundadırlar. Bu belgede; gemide vardiya tutabilecek sayıda ve yeterlikte asgari sayıda güverte ve makine personelinin belirtilmektedir.

*2.2.1.3.5COLREG.* Çatışma, denizde meydana gelen kazaların önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Çatışmayı önleme amaçlı düzenlemeler, 1960 SOLAS Konferansında kabul edilmiş ve Konferansın sonuç kararına de eklenmiştir. Ancak, bu kurallar SOLAS içerisinde yer almadıkları için uluslararası bağlayıcılık kazanamamışlardır. Bu sebeple IMO, 20 Ekim 1972 yılında COLREG (collision regulations) olarak da bilinen Uluslararası Denizde Çatışmayı Önleme Tüzüğü’nü kabul etmiştir. Sözleşme, gemilerin taşıdıkları seyir fenerleri, işaretleri ve trafik ayırım kurallarını belirlemektedir.

*2.2.1.3.6T69.* Gemilerin tonaj ölçümü deniz ticaretinin önemli sorunlarındanır. Hemen hemen bütün sözleşmeler, uyulmakla yükümlü olunan kurallar, limanlardaki hizmet ve alınan harçlar gemilerin ölçülerine göre belirlenmektedir. Tonaj ölçümünde düzen getirebilmek için IMO, 1969 yılında T69 (tonnage 69) sözleşmesini kabul etmiştir.

1982 yılında yürürlüğe giren bu sözleşme ölçü boyu 24 metreden küçük ve askeri gemi olmayan her uluslararası ticaret yapan gemilere uygulanan bir çeşit ölçüm yöntemini içerir.

### 2.2.2 ILO

1919 yılında kurulmuş olan Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO), sosyal adaletin ve uluslararası insan ve çalışma haklarının iyileştirilmesi için çalışan bir Birleşmiş Milletler ihtisas kuruluşudur. ILO, 1919'da imzalanan Versay Anlaşmasında öngörülen Milletler Cemiyeti ile ortaya çıkmıştır. ILO' nun amacı, birinci dünya savaşından sonra giderek büyüyen sorunlara yönelik sosyal reform niteliğinde çözümler bulmak ve reformların uluslararası düzeyde uygulanmasını sağlamaktır.

ILO' nun denizle ilgili sözleşmelerinden başlıcaları ise şunlardır:

- Gemi adamlarının hastalanması, yaralanması yada ölümü halinde gemi sahibinin sorumluluğuna ilişkin 55 sayılı sözleşme.
- Deniz işlerinde çalıştırılacak çocukların asgari yaş haddinin tespiti hakkında 58 sayılı sözleşme.
- Gemilerde mürettebat için iase ve yemek hizmetlerine ilişkin 68 sayılı sözleşme.
- Gemi adamlarının sağlık muayenesine ilişkin 73 sayılı sözleşme.
- Mürettebatın gemide barınmasına ilişkin 92 ve 133 sayılı sözleşmeler.
- İş kazalarının önlenmesine ilişkin 134 sayılı sözleşme.
- Gemi adamlarının yıllık ücretli iznine ilişkin 146 sayılı sözleşme.
- Liman işlerinde sağlık ve güvenliğe ilişkin 152 sayılı sözleşme.
- Gemi adamlarının sağlığının korunması ve tıbbî bakımına ilişkin 164 sayılı sözleşme.

Bu Sözleşmeler , ticari amaçlı yük veya yolcu taşımacılığı yapan ve bu sözleşmenin yürürlükte bulunduğu bir ülkede kayıtlı olan her tür uluslararası gemilere uygulanmaktadır.

### **2.2.3 Bayrak Devleti Uygulamaları**

Denizde can ve mal güvenliğini sağlama ile çevre kirliliğini önleme amacına yönelik olarak IMO birçok konvansiyon, karar, kod, ve sirküler yayınlamıştır. Ancak bu kuralların oluşturulması kadar önemli bir başka konu ise kuralların uygulanmasıdır. IMO' nun koyduğu kuralları tek başına yürütme gücü yoktur. Kuralların uygulanmasında bayrak devletlerine güvenmektedir.

Bayrak devleti bir deniz aracının kayıtlı olduğu ve onun bayrağını taşıdığı devlettir. Bayrak devletinin, bayrağını taşıyan gemileri uluslararası kurallarla uyumlu olmasını sağlama zorunluluğu vardır. Bayrak devleti, kendi bayrağını taşıyan deniz araçlarına yola çıkmadan önce, can kurtarma, yangından korunma, yangın söndürme ve seyir donanımları, gemi adamları, kumanya ve yakıtı, yolcu sayısı, yükünün cinsi, istifi ve yük miktarı ve yükleme markası bakımlarından denetlemekle ve durumları yeterli olmayan deniz araçlarının eksikliklerini tamamlamasını sağlamakla yükümlüdür.

Dünya denizcilik sektörünün hızla büyümesi, gemilerin bayrak devletlerinden uzakta çalışması, bazı bayrak devletlerinin tonaj kaybetme kaygısı ile gemi sahiplerine yaptırım uygulayamaması ve gemileri sadece ülkeye gelir kaynağı olarak görmeleri yüzünden denetimler gerektiği gibi yapılamamıştır. Zaman içinde politik ve ekonomik baskılar, gemi sayılarının ve tonajlarının aşırı miktarlarda artması, deniz taşımacılığının dolayısıyla limanlardaki trafiğin büyümesi gibi nedenlerden ötürü bayrak devletleri gemiler üzerinde denetimlerini kaybetmeye başlamışlardır.

Bunun sonucu olarak bazı gemiler uluslararası zorunlu kuralların bir kısmına uymadan çalışmaya, dolayısıyla; can, mal ve seyir güvenliği ve çevre açısından birer tehdit haline gelmeye başlamış, bunun yanı sıra düşük navlunlarla yük taşıyan bu gemiler, gemisine gerektiği şekilde bakmaya gayret eden gemi sahiplerinin büyük zararlara uğramasına yol açarak haksız rekabet de yaratmaya başlamışlardır.

Bunun üzerine IMO; Bayrak Devleti Uygulamaları adı altında bir alt komite oluşturulması için MEPC ve MSC ortak çalışma grubu kurmuştur. MEPC, Kasım 92 ve MSC Aralık 92'deki toplantılarında "Bayrak Devleti Uygulamaları" (FSI) adında yeni bir alt komite kurulması için ortak karar almışlardır. FSI'nın amacı, bayrak devletlerine yardımcı olacak ve daha iyi hizmet verilmesini sağlayacak tedbirlerin alınması ile IMO araçlarının uygulanmasının sağlanmasıdır. 1996 yılında ise denetim ve sertifikalandırma konularının FSI alt komitesi tarafından idare edilmesi kararlaştırılmıştır. FSI çalışmalarıyla IMO araçlarının uygulanmasında ve bayrak devleti adına hareket etmek üzere onaylanmış kuruluşların yetkilendirilmesi ile ilgili standartlar gibi uygulamalarda bayrak devletlerine yardımcı olmakta ve yol göstermektedir.

#### ***2.2.4 Liman Devleti Uygulamaları***

IMO' nun gemilerin standartlarının yükseltilmesi ve deniz güvenliğini istenilen düzeyde tesis edebilmesi için uygulamaya koyduğu bir diğer yöntem ise liman devleti kontrolü (PSC) uygulamasıdır.

PSC; bir ülkenin, kendi limanlarında; uluslararası sefer yapan yabancı gemilerin deniz emniyeti, deniz çevresinin korunması, gemide yaşam ve çalışma koşulları bakımından uluslararası sözleşmelere ve ulusal mevzuata uygunluğunu denetlenmesi ve uygun olmayan gemilere yaptırım uygulamasıdır.

IMO gemilerin gittikleri ülkelerin limanlarında denetlenmelerini düzenleyen A.787 (19) ve A.882 (21) kararlarını almıştır. 1995 ve 1999 da alınan bu kararlar PSC için işlem kuralları karar ve genelgeleri bir araya toplamış ve uyumlaştırmıştır.

##### ***2.2.4.1 Liman Devleti Kontrolü***

PSC, IMO sözleşmelerinin verdiği yetkiyle sınırlıdır. Söz konusu sözleşme maddeleri aşağıda verilmektedir.

- SOLAS (CI R19,CIX R6.2,CXII R4)
- LL66 (EK 21)
- MARPOL (EK 5&6, AN I R8A, AN II R15, AN III R8, AN V R8)
- STCW (EK X)
- T69 (EK 12)

T69 konvansiyonu dışındaki diğer kontrol maddeleri gemilerin, tekrar denize elverişli hale gelene kadar yaptırım uygulanması için liman devletine yetki verir. Bölgesel Antlaşma (MOU) ve sözleşmelerde ise belirtilmemiş konularda denetleme yapılamaz.

PSC bu iş için IMO' nun, A.787 (19) kararına göre özel olarak görevli kişilerce yani 'liman devleti kontrol uzmanı' (PSCO) tarafından yapılabilir.

PSCO kendi veya yabancı bir bayrak devletinin isteği ile, geminin güvenliği veya çevrenin korunması ile ilgili herhangi bir kişi veya kuruluşun verdiği bilgi üzerine söz konusu denetimi yapabilir. Gemi seçiminde; geminin, limana, personeline, yolculara ve çevreye oluşturduğu risk faktörü ön plandadır. PSC'nin de amacı riskli gemileri kontrol etmektir.

Genel olarak riskli gemi tipleri şunlardır:

- Tankerler
- Gaz tankerleri
- Kimyasal tankerler
- Yolcu gemileri
- Ro-ro yolcu gemileri
- Yaşlı dökme yük gemileri

Bununla beraber; PSCO, bilgi işlem merkezi faaliyette olan, MOU'larda PSC denetimlerinde en çok eksiklik bulunan ve en fazla tutuklanma oranına sahip ülke gemilerine, herhangi bir ilgili kişi/kuruluş tarafından rapor edilmiş gemilere,



memorandum üyesi bir liman tarafından eksikleri olduğu rapor edilmiş gemilere, tehlikeli veya kirletici yükler taşıyan gemilere, klas üyeliği askıya alınmış gemilere, denetim yapılan limanlara ilk defa, veya en az 12 aylık bir aradan sonra ilk defa gelen gemilere, memoranduma üye başka bir ülke limanında tespit edilmiş eksikliklerinin giderilmesi için süre verilmiş olup, bu süre bitmiş olmasına rağmen eksikliklerini halen tamamlamamış olan gemilere, liman kılavuzları, liman yetkilileri veya başka yetkililerce güvenlik veya deniz temizliğini tehlikeye attığı konusunda ihbar edilen gemilere, aynı MOU bölgesinde geçen 6 ay içerisinde kontrol edilmemiş gemilere, denetimlerinde öncelik vermektedir.

PSCO öncelikle, bulunan eksikliklerin bir geminin tutulmasına yol açıp açmayacağına karar verirken, gemi ve personel açısından şu maddeleri değerlendirmektedir:

- Geminin gerekli belgeleri var mıdır ve geçerli midir?
- Gemi, Minimum Gemiadamı Donatım Belgesine uygun sayı ve yeterlikteki gemi adamı ile donatılmış mıdır?
- Gemi güvenli seyir yapabilecek durumda mıdır?
- Gemi ve personel yükü güvenle elleçleyip taşıyabilecek ve gerekli ihtimamı gösterebilecek midir?
- Makine dairesinin işletimi güvenli midir?
- Ana ve yardımcı makineleri yeterli ve güvenli çalıştırabilecek midir ve dümen tutulabilecek midir?
- Gerektiğinde, geminin tüm bölümlerinde etkili yangın mücadelesi yapılabilecek midir?
- Personel ve yolcular, gerektiğinde gemiyi güvenle ve hızla terk edebilecek midir?
- Gemi gerektiğinde kurtarma yardımı verebilecek midir?
- Çevre kirliliği önlenmekte midir?
- Yeterli denge her durumda devam ettirilmekte midir?
- Yeterli su geçirmezlik her durumda idame ettirilmekte midir?
- Tehlike durumlarında haberleşme yapılabilecek durumda mıdır?
- Gemide güvenli ve sağlıklı yaşama ve çalışma ortamı mevcut mudur?

Güvenlik ve çevre için hayati derecede önemli arızaların tespiti durumunda PSCO geminin alı konması veya operasyonların durdurulması da dahil olmak üzere gerekli gördüğü yaptırımı uygular. Kontrol limanında giderilmesi mümkün olmayan aksaklıklar için PSCO, gerekli emniyet tedbirlerini aldırarak şartı ile geminin en yakın onarım limanına gidişine müsaade edebilir. Bu durumda bayrak devleti ve onarım limanı otoritesi ile koordinasyon sağlanmalıdır. Geminin alı konmasını gerektirecek kadar ciddi olmayan ve kontrol limanında giderilemeyen aksaklıklar için gemiye, bu aksaklıkları giderebileceği bir limana gidene kadar süre tanınabilir.

PSCO, işini yaparken devamlı profesyonel yargısını kullanmalıdır. PSCO denetimi bir ihbar üzerine yapıyor ise, ihbar kaynağını gizli tutmalıdır. Kontrol sırasında bir gemiyi gereksiz veya geçersiz yere geciktirmemek veya alıkoymamak için gayret gösterilmelidir. PSC'nin ana amacı sadece denize elverişli olmayan gemileri alıkoymaktır. Gemi, seyirde karşılaştığı bir kaza sonucu hasar almış, tamir için limana sığınmış, limana girişten önce hasarı ve kaza detaylarını bildirmiş veya gemide izinli olarak gerekli onarım işlemleri yapıyor ise gemi alıkonulmamalıdır. Bunun yanı sıra denetim limanında giderilemeyecek eksiklikler varsa, PSCO geminin başka bir limana gidişine de müsaade edebilir. Bunun için geminin sonraki limana gidişinin güvenli olduğundan emin olmalı ve sonraki limanın PSC otoritesine de bilgi vermelidir.

#### *2.2.4.2 Liman Devleti Kontrolü Yaptırımları*

PSCO tarafından denetim yapılan gemide eksiklik tespit edilmesi halinde her eksiklik için ayrı ayrı yaptırım (AT kodları) uygulanır.

- AT Kod 10: Eksiklik giderildiğinde kullanılır.
- AT Kod 12: Bütün eksiklikler giderildiği anlamına gelir.
- AT Kod 15: Kontrol limanında giderilemeyen veya giderilmesi acil olmayan eksiklikler için verilen koddur. Daha çok geminin seyirde yapabileceği onarımlar için kullanılır.

- AT Kod 16: Acil olmayan veya yapması zaman alan önemsiz eksiklikler için verilen koddur. Kod 16 verilen eksiklik güvenlik, sağlık ve çevre korunması konularına bir tehdit oluşturmamalı ve derhal düzeltilmesi gerekmemelidir. Kod 16 verilen süre dolduktan sonra MOU bölgesindeki herhangi bir limanda kontrol edilir. Halen düzeltilmemiş ise gemi alıkonulup genişletilmiş denetim yapılabilir.
- AT Kod 17: Geminin tutulmasını gerektirecek kadar önemli olmayan ancak yine de limandan kalkmadan önce giderilmesi gereken eksikliklere verilir. En çok kullanılan AT kodudur. PSCO, 17 kodu verilmiş eksikliğin giderildiğini görmek için gemiye gidip gitmeme konusunda serbesttir. Gemiye bir sonra herhangi bir limanda çıkan başka bir PSCO açık 17 kodlarını kontrol eder ve düzeltir. Ancak sonraki limanda 17 kodunun düzeltilmediği görülür ise gemi tutulur.
- AT Kod 18: ISM uyumsuzluğu için kullanılır
- AT Kod 19: ISM konusunda önemli eksikliği belirtir. Limandan kalkmadan önce düzeltilmelidir.
- AT Kod 30: Bulunan eksiklik için geminin alı konduğunu yani tutulduğunu gösterir. PSC sisteminin en ağır yaptırımıdır. 30 kodu verilen eksikliğin giderildiğini görmek için PSCO gemiyi yeniden ziyaret etmek zorundadır.
- AT kodu 35: Tutulan bir gemi bırakıldığında kullanılır.
- AT Kodu 36: Geminin sonraki limanında da gemiyi tutulur, sonra da bırakılırsa bu kod kullanılır.
- AT Kod 40: Bir sonraki liman uyarılır.
- AT kod 45: Tutulmaya sebep arıza giderilmeden gemi bırakılmış ise gelecek limanın da gemiyi tutması için kullanılır
- AT kod 50: Bayrak devleti uyarılır. 30 kodu kullanıldığında kullanımı mecburdur.
- AT kod 55: Bayrak devletine danışıldığı ve onların tavsiyesi veya isteği ile işlem yapıldığı zaman kullanılır.
- AT kod 80: Kalıcı olarak giderilemeyen bir arıza için geçici onarımın, başka bir cihazın kullanımı veya muafiyet verildiğinde kullanılır.
- AT Kod 95: Gemiye bir eksiklik sebebi ile uyarı mektubu verildiğinde kullanılır.
- AT Kod 99: Diğer işlemler için kullanılır.

### 2.2.4.3 Liman Devleti Kontrolünün Dünyadaki Etkileri

PSC uygulamaları, gemilerin kendi standartlarının ciddi bir şekilde yükseltmesine zorunlu olarak sebep olmuştur. Dünyada deniz güvenliği için alınan tedbirler arttıkça, bu tedbirlere ayak uyduramayan bayrak devletlerinin ticaret filoları güç durumda kalmakta ve gidebileceği liman sayısı azalmaktadır.

Bilhassa limanlarda denetimler sırasında gemilerin tutulması, geminin ticaret serbestliği engellenmekle kalmamakta aynı zamanda bir anda bayrak devleti ve gemi sahibi nezdinde prestij kaybetmesine ve takipli duruma düşmesine yol açmaktadır. Geminin tutulmuş olduğu liman devleti idaresine, MOU merkezine, ve IMO'ya bildirilmekte, raporlarda ve sanal ortamlarda yayınlanmaktadır. Gemi, "AT 30" kodu aldığı anda standart altı sayılmakta, bir cüzamlı gibi tecrit edilmektedir. Sonraki kontrollerde bu bayrak, gemi sahibi ve işleticinin diğer gemileri de hedef haline gelmektedir. Tutulma istatistikleri kötü olan bayrak devletleri ve gemi sahipleri denizcilik çevrelerinde seviye kaybetmekte, yaptırımlara maruz kalmaktadır. Geminin iş bulmasında da menfi etkilenmeler olmakta ve kiracılar gemiyi seçmede isteksiz davranmaktadır.

PSC'nin bu kadar etkili olması beraberinde bazı dezavantajları da getirmiştir. PSC bazen bir ticaret engeli veya siyasi karşı önlem yöntemi olarak kullanılabilir. Bununla beraber, ahlak çöküşü olan ülkelerde denetimden başka çıkarlar sağlanması amacı ile kullanılabilir.

Bu tür gelişmelere karşı IMO tarafından aşağıdaki maddeleri de içeren çeşitli önlemler alınmıştır.

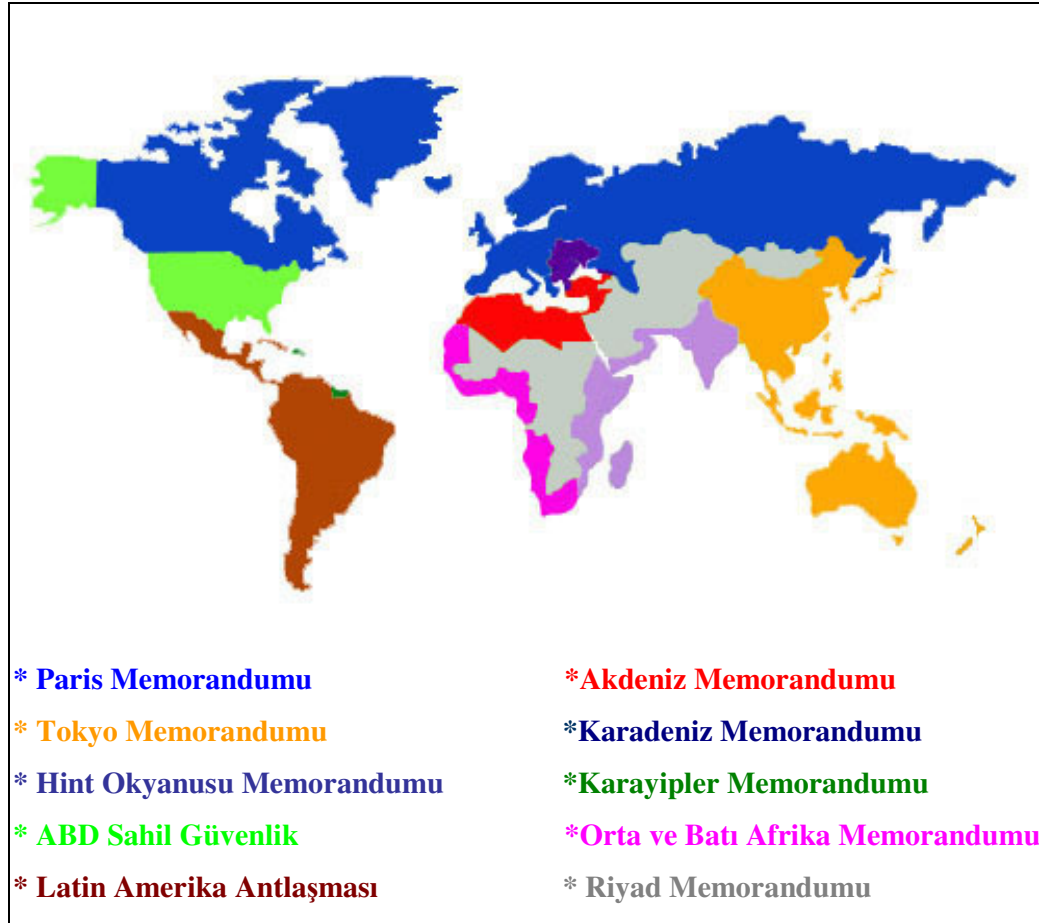
- PSCO tecrübeli, ahlaki ve mesleki seviyesi yüksek profesyoneller arasından seçilmesini sağlamak amacı ile PSCO'lar için uluslararası kabul edilmiş kriterler getirmek.
- PSC yöntemleri konusunda uluslararası standartlar belirlemek.
- PSC denetimleri için ortak yöntemler belirlemek.

- Harmonize yaptırım ve alıkoyma yöntemleri belirlemek.
- Yöresel ve yöreler arasında şeffaf bilgi alışverişinde bulunmak.

Bu maddeleri sağlamak için IMO, değişik kararları A.787(19) kararında birleştirmiştir. Sonradan A.882(21) kararı ile düzeltilen şekli ile “PSC Yöntemleri” (Procedures for Port State Control - IMO yayını 650E) PSC konusundaki en önemli düzenlemedir.

#### *2.2.4.4 Memorandumlar*

Birçok IMO konvansiyonu ülkelere limanlarına gelen yabancı bayraklı gemilere uluslararası kuralları uygulayabilmesi için yetki vermektedir. Fakat bu yetki aynı zamanda, birçok denetimciyi, çalışanı ve masrafı çok olan kurumsal bir idareye ihtiyaç duyurmaktadır. Bu yüzden bölge genelindeki PSC yapan diğer devletlerle yapılacak olan bilgi alışverişi ve anlaşmalar PSC’ yi daha etkin ve daha masrafsız kılabileceği düşüncesiyle ilk bölgesel anlaşma Batı Avrupa’ da 1982 yılında “Paris Memorandum of Understanding on Port State Control” adı altında Paris’ de 14 ülkenin katılımıyla imzalanmıştır. Daha sonraları denizlerde meydana gelen bazı büyük felaketlerin sonucu olarak da gittikçe önem kazanan PSC sistemi, dünyanın belli başlı okyanus ve denizlerini kapsayan memorandumlar çerçevesinde bu günkü yapısına ulaşmıştır.



Şekil 2.1 Memorandumlar ([http://www.ukpandi.com/ukpandi/infopool.nsf/html/LP\\_Init\\_PSCControl](http://www.ukpandi.com/ukpandi/infopool.nsf/html/LP_Init_PSCControl))

2.2.4.4.1 *Paris Memorandumu*. Paris Memorandumu (Paris MOU) 1 temmuz 1982 yılında İmzalanmış olup resmi dili İngilizce ve Fransızca'dır. Memorandumun sekreteryası Hollanda'da olup bilgi merkezi Fransa'dadır.

Üye Ülkeleri:

Belçika, Bulgaristan, Fransa, Malta, İspanya, Almanya, Norveç, İsveç, Kanada, Yunanistan Polonya, İngiltere, Hırvatistan, İzlanda, Romanya, Kıbrıs, İrlanda, Rusya Federasyonu, Danimarka, İtalya, Hollanda, Estonya, Litvanya, Slovenya, Finlandiya, Letonya, Portekiz.

Gözlemciler: Japonya, ABD, IMO, ILO, Tokyo Memorandumu, Karayipler Memorandumu, Akdeniz Memorandumu

Araçları: LL 1966 ve 1988 Ek Protokolü; SOLAS 74 ve 1978, 1988 Ek Protokolleri; MARPOL 73/78; STCW 1978, COLREG 1972, T 69, ILO Sözleşmesi No:147.

Üye ülkeler; limanların ziyaret eden yabancı bayraklı gemilerin %25'lik bir yüzdesini denetlemekle yükümlüdür. Denetlemelerde, kusurlu olduğu raporlanmış veya bildirilmiş gemiler, tehlikeli ve çevreyi kirletici madde taşıyan gemiler ve son 6 ay içinde klasdan düşürülmüş gemilere öncelik verilir. Bunun yanı sıra her yıl hesaplanan ve bayrak devletleri performanslarının son 3 yılını baz alarak hazırlanan kara listeyi, gemi tipini, yaşını ve klasını içeren hedef faktörü adı altındaki bir hedefleme sistemiyle denetimlere ağırlık verilir.

Paris MOU yılda ortalama 20,000 denetim yaparak en fazla denetim yapan memorandum olarak göze çarpmaktadır. (Paris MOU on Port State Control, 2008)

2.2.4.4.2Tokyo Memorandumu. Tokyo Memorandum'u Aralık 1993'de imzalanmış olup, resmi dili İngilizce'dir Memorandumun sekretaryası Japonya'da olup bilgi merkezi Rusya'dadır.

Üye Ülkeleri:

Avustralya, Kanada, Şili, Çin, Fiji, Hong Kong, Endonezya, Japonya, Kore Cumhuriyeti, Malezya, Yeni Zelanda, Papau Yeni Gine, Filipinler, Rusya Federasyonu, Singapur, Tayland, Vanuatu, Vietnam,

Gözlemciler: Çin, ABD, IMO, ILO, Paris Memorandumu, Hint Okyanusu Memorandumu, Latin Amerika Liman Devleti Denetim Antlaşması, Karadeniz Memorandumu.

Araçları: LL 1966 ve 1988 Ek Protokolü; SOLAS 74 ve 1978, 1988 Ek Protokolleri; MARPOL 73/78; STCW 1978, COLREG 1972, T 69, ILO Sözleşmesi No:147.

Üye ülkeler; limanların ziyaret eden yabancı bayraklı gemilerin %75'lik bir yüzdesini denetlemekle yükümlüdür. Denetlemelerde, kusurlu olduğu raporlanmış veya bildirilmiş gemiler, yolcu, RO-RO ile dökme yük gemileri ve son 6 ay içinde klasdan düşürülmüş gemilere öncelik verilir. Tokyo MOU üyeleri tarafından toplamda yılda ortalama 18000 denetim yapılmaktadır. (Tokyo MOU Secretariat, 2008)

2.2.4.4.3 *Latin Amerika Liman Devleti Denetim Antlaşması*. Memorandum 5 Kasım 1992 yılında imzalanmış olup resmi dili İspanyolca ve Portekizce'dir. Sekreteryası ve bilgi merkezi Arjantin'de bulunmaktadır.

Üye Ülkeleri:

Arjantin, Bolivya, Brezilya, Ekvator, Honduras, Kolombiya, Küba, Meksika, Panama, Peru, Şili, Uruguay, Venezüella.

Gözlemciler: IMO

Araçları: LL 1966 ve 1988 Ek Protokolü; SOLAS 74 ve 1978, 1988 Ek Protokolleri; MARPOL 73/78; STCW 1978, COLREG 1972, T 69

Üye ülkeler; limanların ziyaret eden yabancı bayraklı gemilerin %20'lik bir yüzdesini denetlemekle yükümlüdür. Denetlemelerde, kusurlu olduğu raporlanmış veya bildirilmiş gemiler, yolcu, dökme yük gemileri ve son 6 ay içinde denetlenmemiş gemilere öncelik verilir. Yılda ortalama 5000 geminin denetimi yapılmaktadır. (Latin American Agreement on Port State Control, 2009)



2.2.4.4.4 *Karayipler Memorandumu*. Karayipler Memorandum 9 Şubat 1996 yılında imzalanmış olup resmi dili İngilizce'dir. Memorandumun sekretaryası Barbodas'ta olup bilgi merkezi Antil Adaları'ndadır.

Üye Ülkeleri:

Angola, Antigua ve Barbuda, Aruba, Bahama, Barbados, Bermuda, Virgin Adaları, Kayman Adaları, Küba, Dominika, Dominik Cumhuriyeti, Granada, Guyana, Haiti, Jamaika, Montserrat, Antillas Holandesas, Santa Lusia, San Visente Las Granadinas, Suriname, Trinidad.

Gözlemciler: Angulo, Belize, Bermuda, İngiliz Virgin Adaları, Turks ve Caicos Adaları.

Araçları: LL 1966 ve 1988 Ek Protokolü; SOLAS 74 ve 1978, 1988 Ek Protokolleri; MARPOL 73/78; STCW 1978, COLREG 1972, T 69, ILO Sözleşmesi No:147.

Üye ülkeler; limanların ziyaret eden yabancı bayraklı gemilerin %15'lik bir yüzdesini denetlemekle yükümlüdür. Denetlemelerde, kusurlu olduğu raporlanmış veya bildirilmiş gemiler, tehlikeli ve çevreyi kirletici madde taşıyan gemiler ve son 6 ay içinde klandan düşürülmüş gemilere öncelik verilir. Yılda ortalama 350 gemi denetlenmektedir. (Caribbean MOU on Port State Control, 2009)

2.2.4.4.5 *Hint Okyanusu Memorandumu*. Memorandum 5 Haziran 1998'de yılında imzalanmış olup resmi dili İngilizce'dir. Sekretaryası ve bilgi merkezi Hindistan'da bulunmaktadır.

Üye Ülkeleri:

Avustralya, Eritrea, Hindistan, İran, Kenya, Maldivler, Mauritius, Oman, Güney Afrika, Sri Lanka, Sudan, Tanzanya, Yemen.

Gözlemciler: IMO, ILO, Karadeniz Memorandumu, Orta ve Batı Afrika Memorandumu, Tokyo Memorandumu ve Birleşik Devletler Sahil Güvenliği.

Araçları LL 1966 ve 1988 Ek Protokolü; SOLAS 74 ve 1978, 1988 Ek Protokolleri; MARPOL 73/78; STCW 1978, COLREG 1972, T 69, ILO Sözleşmesi No:147.

Üye ülkeler; limanların ziyaret eden yabancı bayraklı gemilerin %10'luk bir yüzdesini denetlemekle yükümlüdür. Denetlemelerde, kusurlu olduğu raporlanmış veya bildirilmiş gemiler, tehlikeli ve çevreyi kirletici madde taşıyan gemiler ve son 6 ay içinde klasdan düşürülmüş gemilere öncelik verilir. Yılda ortalama 5500 adet geminin denetimi yapılmaktadır. (Indian Ocean MOU on Port State Control, 2008)

*2.2.4.4.6Orta ve Batı Afrika Memorandumu.* Memorandum 22 Ekim 1999 yılında imzalanmış olup resmi dili İngilizce ve Fransızca' dır. Memorandumun sekretaryası Nijerya'da olup bilgi merkezi Fildişi Sahilleri'nde bulunmaktadır.

Üye Ülkeleri:

Benin, Cape Verde, Kongo, Fildişi Sahili, Gabon, Gambiya, Gana, Gine, Liberya, Moritanya, Namibya, Nijerya, Senegal, Sierra Leone, Güney Afrika, Togo.

Gözlemciler: IMO, ILO

Araçları: LL 1966 ve 1988 Ek Protokolü; SOLAS 74 ve 1978, 1988 Ek Protokolleri; MARPOL 73/78; STCW 1978, COLREG 1972, T 69, ILO Sözleşmesi No:147.

Üye ülkeler; limanların ziyaret eden yabancı bayraklı gemilerin %15'lik bir yüzdesini denetlemekle yükümlüdür. Denetlemelerde, kusurlu olduğu raporlanmış veya bildirilmiş gemiler, tehlikeli ve çevreyi kirletici madde taşıyan gemiler ve son 6

ay içinde klasdan düşürülmüş gemilere öncelik verilir. Yılda ortalama 1400 gemi denetlenmektedir. (Abuja MOU on Port State Control, 2009)

2.2.4.4.7*Karadeniz Memorandumu.* Memorandum 7 Nisan 2000'da yılında imzalanmış olup resmi dili İngilizce'dir. Sekretaryası Türkiye'de, bilgi merkezi ise Rusya'da bulunmaktadır.

Üye Ülkeleri:

Bulgaristan, Hırvatistan, Romanya, Rusya, Ukrayna, Türkiye.

Gözlemciler: IMO, ILO, USCG, Orta ve Batı Afrika Memorandumu, Akdeniz Memorandumu ve Karadeniz Komisyonu.

Araçları: LL 1966 ve 1988 Ek Protokolü; SOLAS 74 ve 1978, 1988 Ek Protokolleri; MARPOL 73/78; STCW 1978, COLREG 1972, T 69, ILO Sözleşmesi No:147.

Üye ülkeler; limanların ziyaret eden yabancı bayraklı gemilerin %15'lik bir yüzdesini denetlemekle yükümlüdür. Denetlemelerde, kusurlu olduğu raporlanmış veya bildirilmiş gemiler, tehlikeli ve çevreyi kirletici madde taşıyan gemiler ve son 6 ay içinde klasdan düşürülmüş gemilere öncelik verilir. Yılda ortalama 5000 gemi denetlenmektedir. (Black Sea MOU on Port State Control, 2009)

2.2.4.4.8*Akdeniz Memorandumu.* Memorandum 11 Temmuz 1997'da yılında imzalanmış olup resmi dili İngilizce, Fransızca ve Arapça'dır. Sekretaryası Mısır'da, bilgi merkezi ise Fas'da bulunmaktadır.

Üye Ülkeleri:

Cezayir, Güney Kıbrıs, Fas, İsrail, Lübnan, Malta, Mısır, Tunus, Türkiye, Ürdün, Suriye.

Gözlemciler: IMO, ILO, Karadeniz Memorandumu, Paris Memorandumu.

Araçları: LL 1966 ve 1988 Ek Protokolü; SOLAS 74 ve 1978, 1988 Ek Protokolleri; MARPOL 73/78; STCW 1978, COLREG 1972, T 69, ILO Sözleşmesi No:147.

Üye ülkeler; limanların ziyaret eden yabancı bayraklı gemilerin %15'lik bir yüzdesini denetlemekle yükümlüdür. Denetlemelerde, kusurlu olduğu raporlanmış veya bildirilmiş gemiler, tehlikeli ve çevreyi kirletici madde taşıyan gemiler ve son 6 ay içinde klasdan düşürülmüş gemilere öncelik verilir. Memorandumun üye devletleri toplamda yılda ortalama 5000 denetim yapmaktadır.(Mediterranean MOU on Port State Control, 2009)

*2.2.4.4.9Riyad Memorandumu.* Riyad Memorandumu, 2004 yılında Basra Körfezindeki Arap Ülkeleri tarafından Riyad' da imzalanmıştır. Bahreyn, Kuveyt, Umman, Katar, Suudi Arabistan ve Birleşik Arap Emirlikleri üyeleri olup sekreterliği Umman'dadır. Memorandum henüz gelişme aşamasındadır.(Riyadh MOU on Port State Control, 2009)

*2.2.4.4.10Birleşik Devletler Sahil Güvenliği.* ABD diğer ülkelerden farklı olarak dünya üzerindeki herhangi bir memoranduma üye olmamıştır ve 1970'lerden beri liman devleti kontrolünü kendi yapmaktadır. ABD'de liman devleti kontrolünü "Birleşik Devletler Sahil Güvenlik" (USCG) birimi tarafından yapılmaktadır. USCG'nin kontrol araçları, kendi mevzuatlarına ek olarak SOLAS ve MARPOL, COLREG, STCW ve ILO gibi uluslar arası sözleşmeleri de kapsamaktadır. Merkezi Washington' da bulunmakta olup Atlantik ve Pasifik olmak üzere iki ana bölge ve kendi içlerinde dörder tane bölgeye ayrılmaktadır.

USCG gemilerin; bayrak devletlerine, işletenlerine, klas kuruluşlarına, tipine ve geçmiş performansına bakarak denetimlerinde öncelik verir. USCG yılda ortalama 11000 gemiye denetim yapmaktadır.(United States Coast Guard, 2008)

### ***2.2.5 Klas Kuruluşları***

Bayrak devletinin, bayrağını taşıyan gemileri IMO'nun koyduğu uluslararası kurallarla uyumlu olmasını sağlama zorunluluğu vardır. Fakat Bayrak Devletlerinin çoğunun kuralları uygulama ve izleme kapasitesine sahip teknik organizasyonları olmadığından dolayı, Gemilerin uluslararası kurallara uygun inşa edilmesi ve kondisyonunun bu kurallara uygun sürdürülmesinde klas kuruluşlarından destek alırlar.

Klas kuruluşlarının görevi; can, mal ve çevre korunması için teknik standartların geliştirilmesi ve uygulanmasına yardım etmektir. Klas kuruluşları, gemiler ve açık deniz platformlarının dizayn, inşa ve sörveylerine ilişkin teknik standartları oluşturan ve uygulayan kuruluşlardır.

#### ***2.2.5.1 Klas Kuruluşlarının Tarihsel Gelişimi***

18. yüzyılın ikinci yarısına kadar deniz sigortacıları, sigortaladıkları gemilerin denize ne kadar elverişli oldukları hakkında kulaktan duyma bilgilere güvenmek zorunda kalıyor, sigortaladıkları gemilerin güvenliği ve değerlerini tam olarak saptayamıyorlardı. Sigortacıların garanti taleplerinin ve gemi sahipleri ile kaptanlarının ise gemilerinin denize elverişli hale getirmek için teknik destek ihtiyaçlarının karşılanabilmesi gerekiyordu.

Bu ihtiyaçların sonucunda; Londra'daki 'Edward Lloyds' kahvesinde sigortacılar, gemilerin tekne ve ekipmanlarının bağımsız bir şekilde denetimi için bir sistem geliştirdiler ve böylece ilk klas kuruluşu olan "Lloyd's Register of Shipping" 1760'da kuruldu. Lloyd's Register'ı 1828 yılında kurulan Fransız klas kuruluşu "Bureau Veritas" takip etti.

1834 yılında ilk olarak, gemi denetimcilerinin izleyecekleri prosedürleri de içeren 'gemi sörvey ve klaslama kuralları' yazılarak yayınlandı. Yazılı kurallar oluşturularak yıllık raporlar yayınlanmaya başladığında zamanla gemi sahipleri

gemilerinin değerini belirlemek ve sınıflandırmak için klas kuruluşlarından denetleme talebinde bulunmuşlar ve klas kuruluşları bu iş için ücret almaya başlamışlardı.

Norveçli sigortacılar tarafından 1864 yılında kurulan “Det Norske Veritas”ı İtalyan klas kuruluşu “Registro Italiano Navale” ve 1867 yılında kurulan Alman klas kuruluşu “Germanischer Lloyd” izledi. Japon “Nippon Kaiji Kyokai” ve Rus “Russian Maritime Register of Shipping” klas kuruluşları ise sırasıyla 1899 ve 1913’de kuruldu.

Zaman içinde bayrak devletleri deniz emniyetinin sağlanması için yetkilerini bu kuruluşlara vermeye başlamış ayrıca araştırmaları için kaynak sağlamışlardır. Klas kuruluşlar ise zamanla sigortacıardan uzaklaşıp gemi sahipleri ile ilişkilerini geliştirmişlerdir.

#### *2.2.5.2 Klas Kuruluşlarının Görev ve Yetkileri*

Klas sertifikası, geminin denize elverişliliği veya hazır olmasının garanti altına alınması anlamına gelmemektedir. Geminin, sertifikayı veren klas kuruluşunun kurallarına uygun olarak inşa edildiğini gösterir. Bu kurallar kuruluş tarafından yazılı doküman olarak yayınlanır. Kuruluşun kuralların göre dizayn ve inşa edilen gemilere kuruluş tarafından klas sertifikası verilir. Bununla birlikte klas kuruluşları, gemilerin uluslararası ve ulusal yasal düzenlemelere uygunluğunun kanıtlanması için Bayrak Devletleri tarafından yetkilendirilebilir. Bu yetki devrine uluslararası denizcilik hukuku izin vermektedir (SOLAS, MARPOL, LL66). Bugün, söz konusu uluslararası denizcilik sözleşmelerine toplam 162 ülke imza atmış ve 100’ün üzerinde ülke yetkilerini klas kuruluşlarına devretmiş durumdadır.

Bu sorumluluk dahilinde, klas kuruluşlarının teknik kabul edilebilirliği sadece güvenilirliği ve uzmanlığını sürdürebildikleri sürece olur. Bu çerçevede; klas kuruluşunun; bağımsızlık, tarafsızlık, uzmanlık, güvenilirlik ve gizlilik gibi etik gerekliliklerini yerine getirmesi beklenir.

Kasım 1993'de yılında IMO, idare adına hareket eden kuruluşların (klas kuruluşlarının) yetkilendirilmesi için kılavuz çıkarmıştır (A.739(18)). Bu kılavuz ile kuruluşların minimum standartlarını ve bayrak devleti ile yapılacak anlaşmanın ana unsurlarını belirlenmiştir. Bunlar:

- Kurulmuş bir organizasyon yapısının bulunması.
- Teknik uzmanlığının kanıtlanması.
- Dizayn ve inşa kurallarının yayınlanması.
- Ahlak Prensiplerine (Code of Ethics) uygunluğu.
- ISO 9001 veya EN 29001'e uygun kalite sistemi olması.
- Nitelikli ve dökümente edilmiş denetim prosedürlerinin olması. (EN 45004)
- ISM denetimlerini ve sertifikasyonunu yapabilmesi.

#### 2.2.5.3 Günümüzde Klas Kuruluşları

Bugün dünya üzerinde 50'den fazla gemi klaslaması ile ilgili kuruluş vardır. Bunlardan en önde gelen 10 klas kuruluşu, 11 Eylül 1968 tarihinde kurulan 'Uluslararası Klas Kuruluşları Birliği' (IACS) üyesidir.

2.2.5.3.IIACS. IACS deniz emniyetine yardım, teknik destek, araştırma ve geliştirme çalışmaları yapar. Dünyadaki taşınan yük tonajının %90'ı IACS üyeleri ve IACS tarafından geliştirilen klaslama ile ilgili dizayn, inşa kuralları tarafından korunmaktadır. IACS, IMO'da gözlemci statüsünde olup, kuralların geliştirilmesinde tavsiyelerde bulunur.

IACS üyeleri:

- American Bureau of Shipping (ABS)
- Bureau Veritas (BV)
- China Classification Societies (CCS)
- Det Norske Veritas (DNV)
- Germanischer Lloyd (GL)
- Korean Register of Shipping (KR)
- Lloyd's Register (LR)

- Nippon Kaiji Kyokai Class (NK)
- Registro Italiano Navale (RINA)
- Russian Maritime Register of Shipping (RS)

IACS ile işbirliği yapan diğer klas kuruluşları:

- Indian Register of Shipping (IRS)



## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### GEMİ CİNSLERİ VE GEMİ KAZALARI

#### 3.1 Gemi Cinsleri

Dünya üzerinde yüzlerce farklı cinsten ve tipte gemi bulunmakla beraber, yapım ve kullanım amaçları göz önüne alındığında bir genelleme yapılacak olursak gemi cinsleri taşımacılıkta kullanılan ve taşımacılıkta kullanılmayan olarak iki kategoriye ayrılabiliriz.

##### 3.1.1 Ticari Taşımacılıkta Kullanılan Gemiler

###### 3.1.1.1 Tankerler

Yanıcı veya yanıcı olmayan gaz veya sıvı ürünlerin herhangi birisini veya birkaçını taşımak için inşa edilmiş yada dönüştürülmüş ve bu amaçla kullanılan ticaret gemileridir. Tanker dört farklı tipte değerlendirilebilir:

- Petrol Tankerleri
- Gaz Tankerleri
- Kimyasal Madde Tankerleri
- Diğer Tankerler

###### 3.1.1.2 Kuru Yük Gemileri

Herhangi bir paketlemeye veya kutulamaya gerek kalmadan, dökme olarak özel ambarlara yüklenebilen, demir cevheri, hububat vb. değişik özgül ağırlıklı yükleri taşımak için inşa edilmiş yada dönüştürülmüş ve bu amaçla kullanılan ticaret gemileridir. Kuru yük gemileri üç farklı tipte değerlendirilebilir:

- Dökme Yük Gemisi
- Kuru Yük Gemisi

➤ Cevher Taşıma Gemisi

*3.1.1.3 Genel Kargo Gemileri*

Paketleme yapılarak veya birim yük olarak taşınacak olan yükün naklieleri esnasında korunmalarını sağlayacak şekilde inşa edilmiş yada dönüştürülmüş ve bu amaçla kullanılan ticaret gemileridir. Genel Kargo gemileri dört farklı tipte değerlendirilebilir:

- Soğutma Depolu Yük Gemisi
- Ro-Ro Gemileri
- Kuruyük- Ro-Ro Gemileri
- Diğer Genel Kargo Gemileri

*3.1.1.4 Konteyner Gemileri*

Standartlaştırılmış boyutlarda büyük kutular şeklinde olan ve konteyner paket taşıyıcılarla yük taşıyan genel maksatlı yük gemileridir.

*3.1.1.5 Yolcu Gemileri*

Asıl amacı kısa ve orta mesafeli hatlarda yolcu taşımak olan, ancak bunun yanında araba ve kuru yük taşıyacak şekilde inşa edilmiş veya uyarlanmış ve bu amaçla kullanılan ticaret gemileridir. Yolcu gemileri üç farklı tipte değerlendirilebilir:

- Yolcu Gemisi
- Feribot
- Yüksek Süratli Yolcu Gemisi

### ***3.1.2 Ticari Taşımacılıkta Kullanılmayan Gemiler***

Ticari gemilerin çalışmalarını destekleyen, denizdeki kaynakların inceleyen ve değerlendiren veya denizde can ve mal güvenliği sağlamaları için inşa edilmiş veya uyarlanmış ve bu amaçla kullanılan gemileridir. Bu tip gemiler aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir:

- Balıkçı Gemileri
- Offshore Gemiler
- Özel Gemiler
- Hizmet Gemileri
- Destek Gemileri
- Askeri Gemiler

### **3.2 Gemi Kazaları**

Gemi kazası; gemide olan bir olaydan kaynaklanan ve/veya bir gemi ile ilişkili olarak; beklenmeyen ve irade dışı oluşan ölüm veya tam/kısmi uzuv kaybı ile sonuçlanan yaralanmalar; insan kaybı; geminin batması veya kayıp sayılması; gemide ağır maddi hasar meydana gelmesi; geminin çatışmaya uğraması, geminin karaya oturması; gemi veya gemilerden kaynaklı çevresel zarar oluşması gibi sonuçların bir veya birden fazlasını meydana getiren olay olarak nitelendirilmektedir.

#### ***3.2.1 Gemi Kaza Nedenleri***

IMO verilerine ve yapılan araştırmalar göre deniz kazalarında insan hatası unsurunun %80–85 oranında olduğunu ortaya koymaktadır. Bununla beraber; gemi kaza nedenleri dörde ayrılabilir.

### 3.2.1.1 Çevresel Faktörler

Meteorolojik ve hidrografik durumlar yani rüzgar, sis, gelgit, akıntı vb. çevresel faktörler kazalara neden olabilmektedir. Bilhassa dar kanallar, sığ sular, trafik yoğunluğunun fazla olduğu yerler ve kılavuz hizmeti eksiklikleri kazalara sebep olabilmektedir.

### 3.2.1.2 Donanım sorunları

Düşük kondisyonlu gemiler, seyrüsefer sistemlerinin yetersizliği ve arızaları, ana ve yardımcı makine arızaları, yanlış yük istifi kazaların meydana gelmesinde etkili olmaktadır.

### 3.2.1.3 Güvenlik Sorunları

Savaş, terörist saldırıları ve son yıllarda artan korsanlık faaliyetleri kazalara sebep olabilmektedir.

### 3.2.1.4 İnsan Hataları

IMO verilerine göre geçmişten günümüze deniz kazaları sayısal olarak azalmasına rağmen insan kaynaklı kazaların arttığı gözlenmektedir.

Yorgunluk, dikkatsizlik ve stres insan kaynaklı hataların sebepleri arasında en önde yer almaktadırlar. Bunun nedenleri olarak, çalışma saatlerinin uzaması, denizcilerin yapmak zorunda olduğu işlerin her geçen gün artması, ticaret ve teknolojinin gelişmesinin akabinde mesafelerin kısılması ve limanların daha çok ziyaret edilmesi, artan trafik ve düzensiz programlar gemi personelinde yorgunluğa dolayısıyla dikkatin ve refleks azalmasına ve tehlikeyi sezinlemede eksiklik gibi etkenlerin ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Bunun yanı sıra sigara ve alkol kullanımı, geminin salınım ve vibrasyonundan kaynaklanan rahatsızlıklar, stres ve

kötü çalışma mahallerinin etkisi gemi personelinin hata yapma olasılığını artırmaktadır.

Bilgi ve beceri noksanlığı insan kaynaklı hatalar için bir diğer sebeptir. İyi bir eğitim almamış veya yaptığı iş için uygun olmayan personelin hata yapması kaçınılmazdır. Yine gemi personelleri arasında iletişim eksikliği ve o anda durumdan haberdar olamama, insan kaynaklı kazaların meydana gelmesinde etkili olmaktadır.

### ***3.2.2 Gemi Kaza Çeşitleri***

Gemi kazaları çeşitlerine göre yedi maddede incelenebilir.

#### ***3.2.2.1 Çatışma***

Çatışma; bir gemi veya gemilerin, başka bir gemi veya gemilere çarpması olarak tanımlanabilir. IMO verilerine göre deniz kazalarının % 30'unu çatışma oluşturmaktadır.



Şekil 3.1 Çatışma (<http://wowturkey.com/forum/viewtopic.php?t=88614>)

### 3.2.2.2 Çatma

Çatışmadan farklı olarak çatma; geminin yüzen veya sabit bir nesneye veya yapıya çarpmasıdır. IMO verilerine göre deniz kazalarının % 8'ini çatma oluşturmaktadır.



Şekil 3.2 Çatma (<http://wowturkey.com/forum/viewtopic.php?t=88614&start=30>)

### 3.2.2.3 Karaya Oturma

Karaya oturma; geminin deniz dibine oturması veya deniz dibindeki bir çıkıntıya çarpmasıdır. IMO verilerine göre deniz kazalarının % 25'ini karaya oturma oluşturmaktadır.



Şekil 3.3 Karaya oturma (<http://www.hsa.com.au/img/grounding.jpg>)

#### 3.2.2.4 Yangın

Yangın, gemide herhangi bir sebep nedeniyle yangın çıkması veya patlama olması olarak tanımlanabilir. IMO verilerine göre deniz kazalarının % 12'sini yangın oluşturmaktadır.



Şekil 3.4 Yangın (<http://www.denizhaber.com.tr/images/news/9399.jpg>)



### 3.2.2.5 Makine Hasarı

Makine Hasarı: Geminin ana veya yardımcı makinelerinden biri veya daha fazlasının arızalanması durumudur. IMO verilerine göre deniz kazalarının % 14'ünü makine hasarı oluşturmaktadır.



Şekil 3.5 Makine hasarı (<http://www.maritimeaccidentattorney.com/news.cfm>)

### 3.2.2.6 Alabora

Alabora, geminin yan yatması veya ters dönmesi durumudur. IMO verilerine göre deniz kazalarının % 5'ini alabora oluşturmaktadır.





Şekil 3.6 Alabora (<http://exportlogisticsguide.com/images/capsize.jpg>)

### 3.2.2.7 Gemi Hasarı

Gemi hasarı, geminin gövde kısmının veya baş çatışma ve diğer su geçmez bölmelerinden herhangi birinin hasar alması durumudur.



Şekil 3.7 Gemi hasarı (<http://www.mohid.com/Prestige/accident.htm>)

### 3.2.3 Tarihe Geçen Gemi Kazaları ve Alınan Önlemler

Dünyada meydana gelen can, mal kaybına ve çevre kirliliğine neden olan tarihe geçen büyük gemi kazaları sonucunda; denizde emniyeti artırmak amacıyla denizcilik ve gemi inşaat alanlarında yapılan çalışmaların kapsamı genişletilmiştir. Uluslar arası konvansiyonlar incelendiğinde, hemen hemen bütün kuralların hep önemli gemi kazalarının araştırılmasından sonra ve bu kazalardan çıkartılan dersler sayesinde yapıldığı görülmektedir.

➤ HMS CAPTAIN (1870): HMS Captain araştırma gemisi Biscay Körfezi'nde 1870 yılında alabora olarak batmıştır. 480 mürettebat kaybolmuş sadece 18 kişi hayatta kalabilmiştir. Kaza sonucunda gemilerin dengesi ve fribordun önemi anlaşılmıştır. (Wikimedia, 2009b)

➤ TITANIC (1912): Titanic, İngiltere'nin Southampton limanından yola çıkmış, 15 Nisan 1912 yılında Newfoundland'da bir buzdağına çarparak iki saat kırk dakika içinde batmıştır. Gemide bulunan 2223 yolcu ve mürettebattan 1517'si hayatını kaybetmiştir. Geminin batması ve kaybın çok olmasında, geminin yapımında kullanılan çok sert ve dolayısıyla esnekliği çok az olan kaliteli çeliğin kullanılması, su sızdırmazlığının yeterli olmaması ve gemide yolcuların yarısını bile kurtarmaya yetecek tahliye sandalının olmaması başta gelen etkenlerdir.

Titanic faciasının ardından denizci ülkeler, Londra'da bir araya gelmiş ve bu faciadan çıkarılan dersler dikkate alınarak 1914 yılında Denizde Can Emniyeti Uluslararası Sözleşmesi (SOLAS) benimsenmiştir. (Wikimedia, 2009c)

➤ SS MORRO CASTLE (1934): New York City ve Havana arasında seyir yapan lüks bir yolcu gemisi olan Morro Castle'de yangın çıkmış ve 137 yolcu ve gemi mürettebatı hayatını kaybetmiştir. Kaza sonucunda yangın emniyeti kuralları geliştirilmiştir. (Wikimedia, 2009d)

➤ SS ANDREA DORIA (1956): ANDREA DORIA gemisi, 25 Temmuz 1956 akşamı 1660 yolcu ve mürettebat ile kısıtlı görüş şartlarında New York'a seyredirken MS Stockholm gemisi ile, iki geminin birbirleri ile mutabakata varamaması nedeniyle çatışmışlardır. Kaza sonucu ANDREA DORIA gemisi, su almaya başlamış ve batmıştır. Titanic faciasıyla benzerlikler taşımasına rağmen haberleşmedeki gelişmeler ve diğer gemilerden yardıma gelmesi neticesinde sadece 46 yolcunun hayatını kaybetmiştir. Kaza kısıtlı görüş şartlarında seyir hakkında yeni kurallar çıkmıştır. SOLAS değişikliği gündeme gelmiştir. (Wikimedia, 2009e)

➤ LAKONIA (1963): Southhampton'dan Kanarya Adaları'na seyir yapan Lakonia 22 Aralık 1963'de gemide çıkan yangın neticesinde 128 insan hayatını kaybetmiştir. Kaza sonucunda yangın söndürücülerin, otomatik yangın kapılarının, yangın alarmları ve yangın talimatlarının standartları geliştirilmiştir. (Wikimedia, 2009f)

➤ TORREY CANYON (1967): Dönemin en büyük tankerlerinden bir tanesi olan Torrey Canyon 18 Mart 1967'de navigasyon kural hatası nedeniyle İngiltere'de Land's End karaya oturmuş ve gemiden 120 000 ton petrol denize dökülmüş, kirliliğin etkileri yıllarca sürmüştür. 1973 Denizlerin Gemiler Tarafından Kirletilmesinin Önlenmesine Ait Uluslararası Konvansiyonu (MARPOL) gündeme gelmiştir.(Wikimedia, 2009g)

➤ HERALD OF FREE ENTERPRISE (1987): İngiliz Kanalı'nda sefer yapan M/S Herald of Free Enterprise Ro-Ro gemisi 6 Mart 1987'de limandan kalkış yaptıktan sonra geminin baş kapağı kalkıştan önce kapatılmaması sebebiyle içeri giren su gemiyi batırmıştır. Kazada 193 yolcu ve mürettebat hayatını kaybetmiştir. Kazaya, kapağı kapatmakla görevli personelin dikkatsizliği sebep olmuştur. Kaza sonrasında SOLAS Bölüm IX Uluslararası Güvenli Yönetim (ISM) Kod kod yürürlük çalışmaları başlamıştır.(Wikimedia, 2009h)

➤ EXXON VALDEZ (1989): 24 Mart 1989 yılında Exxon Valdez tankeri, kaza sonucunda 40,9 milyon litre ham petrol denize dökülmüş ve tarihin en büyük çevre

felaketlerinden birini yaratmıştır. Kaza sonrasında IMO tarafından kabul edilen değişiklikler ile; yeni inşa edilen tankerlerin çift cidar olması, mevcut tankerlerin ise, zaman içinde hizmet dışı bırakılması kararı alınmıştır. (Wikimedia, 2009i)

➤ ESTONIA (1994): MS Estonia 28 Eylül 1994'de Baltık Denizi'nde baş kapaklarının kilidinin arızalanması nedeniyle batmıştır. Kazada 852 yolcu ve mürettebat hayatını kaybetmiştir. Kaza sonrasında, gemilerin dengesi ve fribordun standartları geliştirilmesi ve STCW değişiklikleri gündeme gelmiştir. (Wikimedia, 2009j)

➤ MV ERIKA (1999): 12 Aralık 1999'da Erika tankeri, Biscay'' da fırtınaya yakalandıktan sonra, Fransa'nın kıyılarından geçerken tekne gövdesindeki yaralanmalar sebebiyle Fransız makamlarından sığınma talep etmiş fakat geminin sığınma talebini Fransız makamları geri çevirdi ve gemi 20.000 ton Fuel Oil yükü ile birlikte batmıştır. IMO, kazadan sonra sığınma alanları konusunu MSC gündemine aldı. (Wikimedia, 2009k)

➤ PRESTIGE (2002): 13 Kasım 2002 günü İspanya'nın Atlantik kıyısı açıklarında ağır hava koşulları nedeniyle borda saçı çatlaması ile yakıt sızdırmaya başlayan Prestige tankeri, İspanyol makamlarından sığınma talep etmiş fakat geminin sığınma talebini İspanyol makamları geri çevirerek, yaralı gemiyi tam 6 gün boyunca ağır hava koşullarında Atlantik'te bekletmiş sonunda gemi daha fazla dayanamayarak 19 Kasım 2002 de İspanyol kıyılarından 133 mil açıkta ortadan ikiye kırılmış, 77.000 Ton ham petrol denize dökülmüş olup İspanya ve Fransa kıyılarına büyük bir çevre felaketi yaşanmıştır. Kaza sonucunda çift cidar olmayan mevcut tankerlerin servis dışına çıkarılması hızlandırılmış ve sığınma alanları ile ilgili iki karar; A.949(23) Yardıma İhtiyaç Duyan Gemiler İçin Sığınma Alanları Konusunda Rehber Bilgiler ve A.950(23) Deniz Yardım Hizmetleri (MAS)' kabul edilmiştir. (Wikimedia, 2009l)

### **3.2.4 Gemi Kazalarının Araştırılması**

Bayrak Devletleri taraf oldukları Uluslararası sözleşmelerle kendi bayraklarını taşıyan gemilerin kazalarını incelenmek ve bunları raporlamak ile yükümlüdürler. Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesi (UNCLOS) Madde 94 gereğince her bayrak devleti, kendi bayrağını taşıyan gemilerin karıştığı kazaları araştırmak zorunda olduğu gibi kendi karasularında meydana gelen her kazanın nedenlerini bulmak amacı ile araştırma yapmak hakkına sahiptir.

Bununla beraber bayrak devletleri; SOLAS74 Bölüm 1 Kural 24, MARPOL73/78 konvansiyonunun 8. ve 12. maddeleri, gereğince gemi kazaları ile ilgili araştırmaları yapmayı ve edinilen bilgileri IMO ile paylaşmayı taahhüt etmiştir. Yine STCW, LL66, ILO sözleşmelerinde de bayrak devletlerine ilgili maddelerce benzer sorumluluklar verilmiştir.

IMO bu sözleşmelerin yanı sıra tavsiye niteliğinde olan çeşitli kodlarla gemi kazalarının araştırılmasını desteklemiştir.

Söz konusu kodlardan Resolution A.849(20) ve Resolution A.884(21) 1997 yılından bu yana bütün kaza incelemelerine uygulanmıştır. Kod, uluslararası koordinelerde, kabul edilen prosedürler ve pratikler için esas teşkil etmiştir. Bayrak devletlerinin sorumluluklarını belirlerken, deniz kazalarını inceleme uzmanlarının standartlarını da belirler. Kodun amacı; kazaları araştırarak denizde can ve mal güvenliğini arttırmak, kazaların tekrarını önlemek, yeni güvenlik önlemleri olarak veya yeni kurallar oluşturarak seyir, can, mal ve çevre güvenliğinin daha yüksek standartlara ulaşmasını sağlamaktır.

Kod aynı zamanda, deniz kazaları incelemelerinin geliştirilmesi için ülkeler arası müşterek çalışmayı desteklemektedir. Bu çalışma ile deniz kazalarının sistematik incelemesinde ilerleme kaydedilmesi düşünülmektedir. Her türlü kazanın belli bir sistem içinde incelenebilecek olması deniz kazası analizlerinde istikrarlı ve doğru

veri tabanları oluşmasını sağlayacak ve bu sayede denizde emniyetin artacağı, yanlış uygulamaların düzeltilebileceği değerlendirilmektedir.

#### 3.2.4.1 Kaza Rapor Formatı

Kodun kaza raporları standartları oluşturulmuş olup rapor formatı ve ekleri MSC/Circ.953, MEPC/Circ.372 sirküleri ile yayınlanmıştır.

Tablo 3.1 Kaza rapor formatı

<b>Kaza türüne göre gönderilecek bilgi</b>	<b>Çok Ciddi Kazalar</b>	<b>Ciddi Kazalar</b>	<b>Az Ciddi Kazalar ve Deniz Olayları</b>
<b>Rapor Formatı Ek 1</b>	Her koşulda kaza tarihinden itibaren 6 ay içersinde	Her koşulda kaza tarihinden itibaren 6 ay içersinde	Çıkarılacak önemli dersler var ise gönderilebilir.
<b>Rapor Formatı Ek 2 ve 3</b>	Her koşulda incelemenin tamamlanmasına müteakip	Her koşulda incelemenin tamamlanmasına müteakip	Çıkarılacak önemli dersler var ise gönderilebilir.
<b>Tam inceleme raporu</b>	Her koşulda incelemenin tamamlanmasına müteakip	Çıkarılacak önemli dersler var ise gönderilebilir	Çıkarılacak önemli dersler var ise gönderilebilir.

Burada; “Çok Ciddi Kaza” meydana gelen kaza sonucu, geminin bütün kaybı yada can kaybı yada şiddetli kirlilikle sonuçlanmış kazayı, “Ciddi Kaza” çok ciddi kaza niteliğinde olmayan, yangın, patlama, çatışma, karaya oturma, dokunma, ağır hava koşullarından dolayı meydana gelen ve gemiyi denize elverişsiz hale getiren yapısal hasarı veya miktarına ve niteliğine bakılmaksızın deniz kirliliğini, “Az Ciddi Kaza ve Deniz Olayları” ise çok ciddi veya ciddi kaza niteliğinde olmayıp, gemi veya insanları tehlikeye sokan, gemiye, yapılara yada çevreye zararlarla sonuçlanabilecek olay, olarak tanımlanmaktadır.

### 3.2.4.2 Kaza Rapor Ekleri

Kaza raporuna ek olarak kazanın türüne göre gönderilmesi gereken ekler aşağıdaki gibidir.

Ek 1 – Gemi bilgilerini içerir ve bütün kaza raporlarında gönderilir.

Ek 2 – Çok ciddi ve ciddi kazalarda gönderilecek bilgilerdir.

Ek 3 – Çok ciddi ve ciddi kazalarda gönderilecek ilave bilgilerdir.

Ek 4 –Tehlikeli veya deniz kirletici niteliği olan maddelerin boşalması sonucunda gönderilecek bilgilerdir.

Ek 5 – Hasar ve denge bozulması kazalarında gönderilecek bilgilerdir.

Ek 6 – Yangın kazası gönderilecek bilgilerdir.

Ek 7 – GMDSS ile ilgili sorularını içeren bilgilerdir.

Ek 8 – Yorgunluğun kaza oluşumuna sebep olduğu kazalarda gönderilecek bilgilerdir.

Ek 9 - Zararlı maddelerin denize 50 ton veya fazla miktarda sızması durumunda gönderilecek bilgilerdir.

Ek 10 - Can kurtarma araçlarının sebep olduğu kazalarda gönderilecek bilgilerdir.

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

### **ANALİZLER**

Analiz, iki farklı veri yüzdelerinin birbiri ile karşılaştırılması yolu ile yapılmıştır. Birincisi gemi kazalarının oranı, ikincisi ise bayrak devletlerinin tuttıkları gemi oranıdır.

Fakat, deniz kazaları ve liman devleti kontrol verilerine, her bayrak devleti veya memorandum aynı önemi vermemektedir. Eksik veya hatalı raporlamalar bu konuda yapılan araştırmaların doğruluk derecesini etkileyebilmektedir. Dolayısıyla bu çalışmada; deniz kazalarının olduğu bölge ağırlığı ve liman devleti kontrol verilerinin ulaşılabilir ve güvenilir kaynakları dikkate alınmıştır.

#### **4.1 Analiz Kapsamı**

Dünyadaki deniz kazalarının % 80'den fazla bir bölümü Avrupa, Asya, Kuzey Amerika ve Doğu Afrika'da meydana gelmektedir. Bu bölgeler aynı zamanda Paris Memorandumu, Tokyo Memorandumu, Hint Okyanusu Memorandumu ve Birleşik Devletler Sahil Güvenliği alanları içinde kalmaktadır.

Bunun yanı sıra bu dört devlet ve memorandum dünya liman devleti kontrolünün de % 77 sini yapmakta olup veri kaynaklarını düzenli bir şekilde tutabilmektedir.

Bu sebeple bahse konu analiz; liman devleti verilerinde, Paris Memorandumu, Tokyo Memorandumu, Hint Okyanusu Memorandumu ve Birleşik Devletler Sahil Güvenliği, devlet ile memorandumlarının her yıl yayınladıkları yıllık raporlar ve internet veri tabanları, gemi kazaları verilerinde ise IMO sirkülerleri ve GISIS veri tabanından yararlanılarak ve aşağıdaki kapsamlar dahilinde yapılmıştır.

- Çok ciddi kaza ve ciddi kazalar
- 01.01.2000 ile 31.12.2008 tarihine kadar olan kazalar
- 100 GT üstü gemiler



➤ Bölüm 3.1’te belirtilen gemi cinsleri

#### 4.2 Analiz Metodu Ve Kısaltmalar

Analiz metodunun temeli veri karşılaştırılması olup aşağıdaki denklem ile hesaplanmıştır. Bu metotta Prof. Dr. Odabaşı, Prof Dr. İnel ve Üçer’in (2005) çalışmalarından esinlenilmiştir.

$$KO \approx TO$$

$$\frac{\sum N_k}{\sum N_g} \approx \frac{\sum N_t}{\sum N_d}$$

Burada:

KO: Kaza Oranı

TO: Tutulma Oranı

N<sub>k</sub>: (Toplam kaza sayısı) Toplam kaza sayısı, analiz kapsamı dahilinde gemilerin karıştığı kaza sayısı olup, aşağıdaki değerler kabul edilerek hesaplanmıştır:

Çok Ciddi Kaza (ÇCK) : 1

Ciddi kaza (CK) : 0,5

Toplam Kaza (N<sub>k</sub>) : ÇCK + CK

N<sub>g</sub>: (Toplam gemi sayısı): Toplam gemi sayısı, analiz kapsamı dahilinde, ortalama yıllık gemi sayısıdır.

N<sub>t</sub>: (Toplam tutulma sayısını) Toplam tutulma sayısı, analiz kapsamı dahilinde, liman devletlerince tutulan toplam gemi sayısıdır.

Nd: (Toplam denetim sayısı) Toplam denetim sayısı, analiz kapsamı dahilinde, liman devletlerince yapılan toplam denetim sayısıdır.

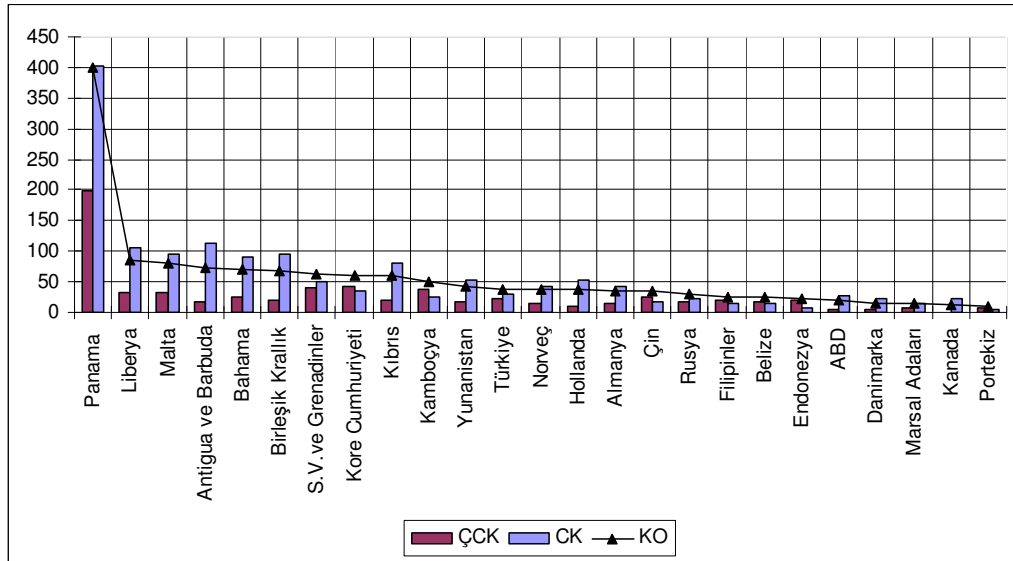
Yukarıdaki kapsam ve değerlendirmeler dahilinde analiz; bayrak devletleri, gemi cinsleri ve klas kuruluşları olarak üç farklı şekilde yapılmıştır.

### 4.3 Bayrak Devletlerinin Performansı ve Kaza Analizi

Bu bölümde bayrak devletlerinin karışıkları deniz kazaları ve liman devleti kontrol performansları karşılaştırılmıştır. Bu analizde doğru orantı olarak kaza oranı yüksek olan bayrak devletlerinin tutulma oranının da yüksek olması beklenmektedir.

#### 4.3.1 Kaza Oranı

Söz konusu bayrak devletleri toplamda 669 adet çok ciddi kaza ve 1480 adet ciddi kazaya karışmıştır.

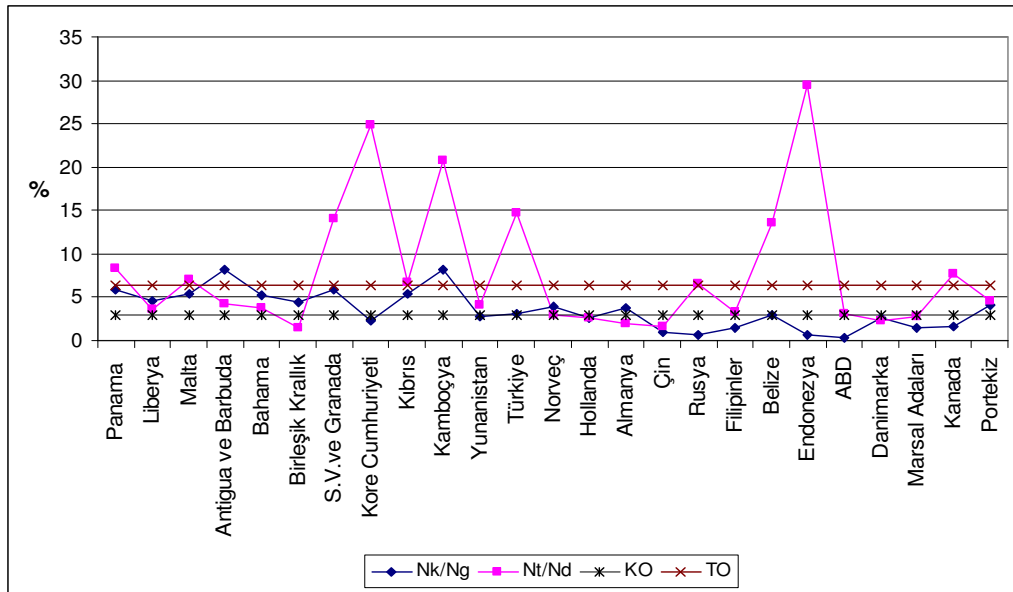


Şekil 4.1 Bayrak devletleri kaza oranları

Dünyada 2000-2008 yılları arası meydana gelen ciddi ve çok ciddi gemi kazalarında; Panama, Liberya, Malta, Antigua ve Barbuda, Bahama ve Birleşik Krallık gibi bayrak devletlerinin başı çektiği görülmektedir. Bununla beraber bilhassa Panama gibi çok sayıda gemisi olan bayrak devletlerinin doğru orantılı olarak yüksek kaza sayısına sahip olması da olasıdır. Bir başka deyişle bayrak devletinin filo büyüklüğü o bayrağın kaza oranı ile ters orantılıdır. Söz konusu 25 bayrak devletlerinin toplam kaza ve gemi sayıları ek-1’de verilmiştir.

#### 4.3.2 Paris Memorandumu Kapsamında Analiz

Paris MOU tarafından söz konusu bayrak devletleri gemilerine toplamda 157309 denetim gerçekleştirilmiş olup bu denetimlerin 9946 adedi tutulmayla sonuçlanmıştır.



Şekil 4.2 Bayrak devletleri ve Paris Memorandumu analizi

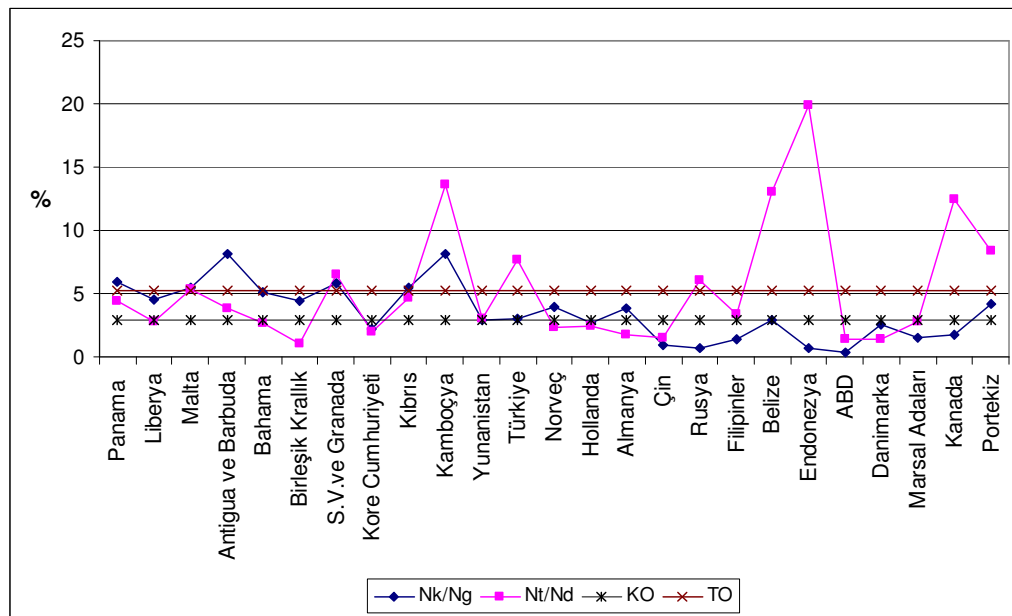
Grafik 4.2’den de görüleceği üzere ek-2’de sunulan tabloların yardımı ile bayrak devletleri gemilerinin kaza yüzdeleri (Nk/Ng) ile Paris Memorandumu performansları (Nt/Nd) karşılaştırılmış, toplam kaza oranı % 2,94 ve toplam tutulma oranı % 6,32 olarak hesaplanmıştır.

Görüldüğü üzere en yüksek kaza sayısına sahip Panama kaza yüzdesi düşmesine rağmen hala kaza oranının üstünde bulunmakla beraber yine de kaza yüzdesi tutulma yüzdesi ile uyumludur. Liberya, Malta, Antigua ve Barbuda, Bahama, Birleşik Krallık, S.V. ve Grenadinler, Kıbrıs, Kamboçya ve Portekiz de kaza oranının üstünde bulunan ve başı çeken bayrak devletleridir. Bu bayrak devletlerinden S.V. Grenadinler ve Kamboçya'nın kaza yüzdeleri yüksek olduğu gibi tutulma yüzdeleri de yüksektir. Bununla beraber, Türkiye ve Belize gibi kaza oranındaki bayrak devletlerinin de tutulma yüzdelerinin yüksek olduğu görülmektedir.

Liberya, Antigua ve Barbuda, Bahama, Birleşik Krallık, Kıbrıs, Norveç, Hollanda ve Almanya gibi bayrak devletlerinin ise kaza yüzdeleri, kaza ortalamasının üstünde olmasına rağmen tutulma yüzdeleri daha düşük olduğu görülmektedir.

#### 4.3.3 Tokyo Memorandumu Kapsamında Analiz

Tokyo Memorandumu tarafından söz konusu bayrak devletleri gemilerine toplamda 162892 denetim gerçekleştirilmiş olup bu denetimlerin 8682 adedi tutulmayla sonuçlanmıştır.



Şekil 4.3 Bayrak devletleri ve Tokyo Memorandumu analizi

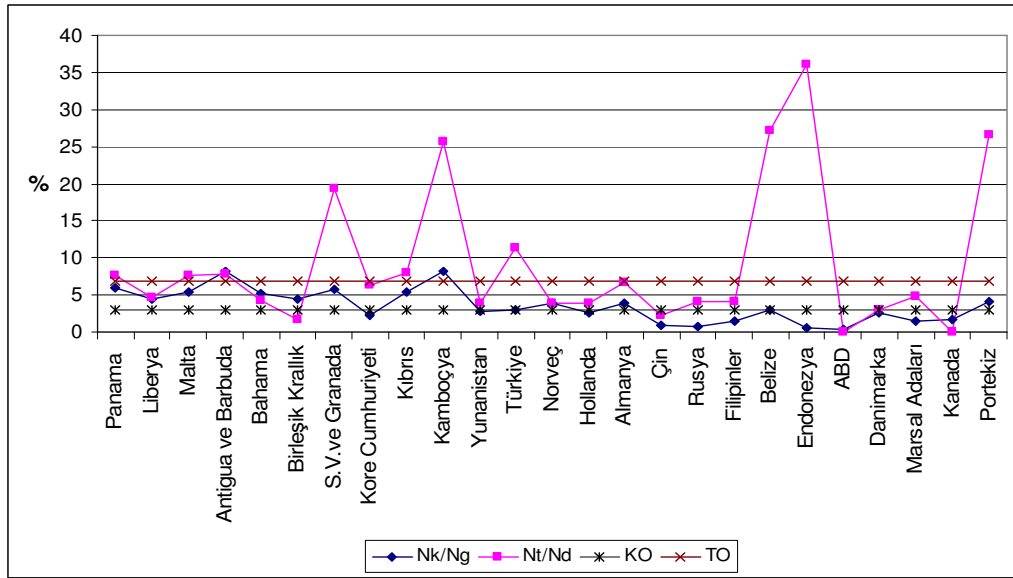
Grafik 4.3'den de görüleceği üzere ek-3'de sunulan tabloların yardımı ile bayrak devletleri gemilerinin kaza yüzdeleri (Nk/Ng) ile Tokyo Memorandumu performansları (Nt/Nd) karşılaştırılmış, kaza oranı % 2,94 ve tutulma oranı % 5,29 olarak hesaplanmıştır.

Tokyo Memorandumunda tutulma yüzdesinde ise, Kamboçya, Türkiye, Belize, Endonezya, Kanada ve Portekiz başı çekmektedir. Paris Memorandumuna kıyasla tutulma oranı ve kaza oranı daha uyumlu olsa da yine de tutulma yüzdeleri fazla olan bu bayrak devletlerinin Kamboçya ve Portekiz hariç kaza yüzdelerinin düşük olduğu görülmektedir.

Panama, Liberya, Malta, Antigua ve Barbuda, Bahama, Birleşik Krallık, S.V. Grenadinler, Kore Cumhuriyeti, Kıbrıs, Norveç, Hollanda ve Almanya gibi bayrak devletlerinin ise kaza yüzdeleri, kaza ortalamasının üstünde olmasına rağmen tutulma yüzdeleri daha düşük olduğu görülmektedir.

#### ***4.3.4 Hint Okyanusu Memorandumu Kapsamında Analiz***

Hint Okyanusu Memorandumu tarafından söz konusu bayrak devletleri gemilerine toplamda 32025 denetim gerçekleştirilmiş olup bu denetimlerin 2100 adedi tutulmayla sonuçlanmıştır.



Şekil 4.4 Bayrak devletleri ve Hint Okyanusu Memorandumu analizi

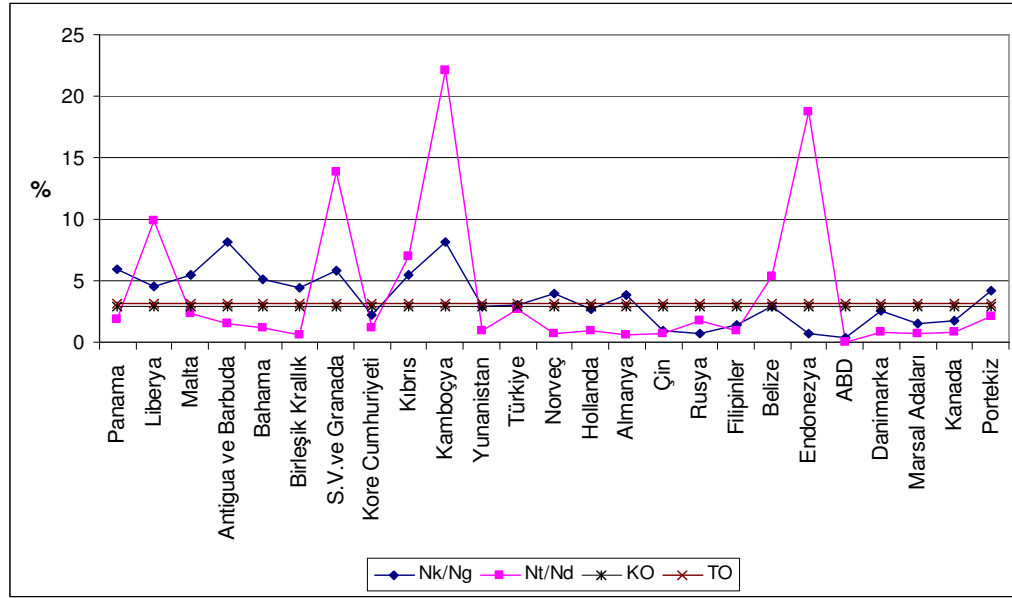
Grafik 4.4'den de görüleceği üzere ek-2'de sunulan tabloların yardımı ile bayrak devletleri gemilerinin kaza oranları (Nk/Ng) ile Hint Okyanusu Memorandumu performansları (Nt/Nd) karşılaştırılmış, kaza oranı % 2,94 ve tutulma oranı % 6,96 olarak hesaplanmıştır. Hint Okyanusu Memorandumu liman devleti kontrolünde en fazla tutulma oranına sahip memorandumdur.

Liberya, Bahama, Birleşik Krallık, Norveç, Hollanda ve Danimarka'nın kaza yüzdeleri, kaza oranının üzerinde olmasına rağmen tutulma yüzdelerinin tutulma oranından düşük oldukları görülmektedir. Türkiye, Belize ve nispeten Portekiz gibi kaza oranındaki bayrak devletlerinin ise tutulma yüzdeleri ise beklenenden yüksektir.

Bunun yanı sıra S.V. ve Grenadinler, Kore Cumhuriyeti, Kıbrıs, Kamboçya, Rusya, Filipinler, Marşal Adaları bayrak devletlerinin kaza yüzdeleri ve tutulma yüzdeleri uyumlu olduğu görülmektedir.

#### 4.3.5 Birleşik Devletler Sahil Güvenliği Kapsamında Analiz

Birleşik Devletler Sahil Güvenliği tarafından söz konusu bayrak devletleri gemilerine toplamda 81056 denetim gerçekleştirilmiş olup bu denetimlerin 2541 adedi tutulmayla sonuçlanmıştır.



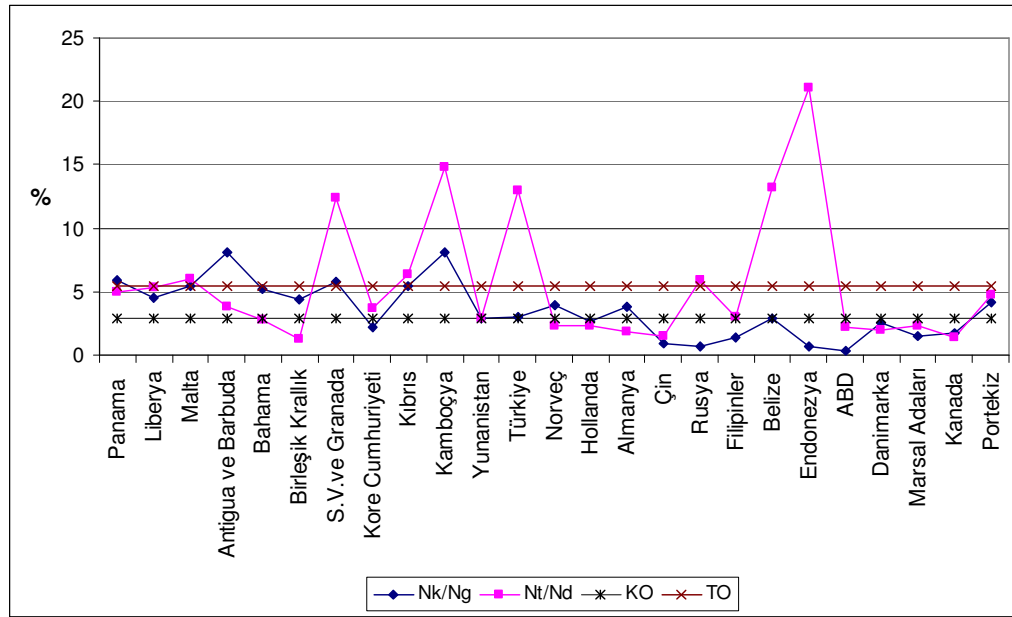
Şekil 4.5 Bayrak devletleri ve Birleşik Devletler Sahil Güvenliği analizi

Grafik 4.5'den de görüleceği üzere ek-3'de sunulan tabloların yardımı ile bayrak devletleri gemilerinin kaza oranları (Nk/Ng) ile Birleşik Devletler Sahil Güvenlik kontrolü performansları (Nt/Nd) karşılaştırılmış, kaza oranı % 2,94 ve tutulma oranı % 3,15 olarak hesaplanmıştır.

Bu organizasyonda; Liberya, S.V. ve Grenadinler, Kamboçya ve Endonezya tutulma yüzdesi yüksek olan bayrak devletleri olmakla beraber, Panama, Liberya, Malta, Antigua ve Barbuda, Bahama, Birleşik Krallık, Yunanistan, Norveç, Almanya, Portekiz ile nispeten Hollanda ve Danimarka gibi bayrak devletlerinin ise tutulma yüzdeleri kaza yüzdelerinin altında kalmıştır. Fakat, diğer organizasyonlara kıyasla kaza oranı ile tutulma oranı arasındaki farkın en az olduğu görülmekte olup diğer bayrak devletleri oranlarında uyum gözükmemektedir.

#### 4.3.6 Bayrak Devletleri Genel Değerlendirme

Analiz kapsamındaki Memorandum ve organizasyonlar tarafından söz konusu bayrak devletleri gemilerine toplamda 432607 denetim gerçekleştirilmiş olup bu denetimlerin 23372 adedi tutulmayla sonuçlanmıştır.



Şekil 4.6 Bayrak devletleri genel analizi

Grafik 4.6'dan de görüleceği üzere ek-4'de sunulan tabloların yardımı ile bayrak devletleri gemilerinin kaza oranları (Nk/Ng) ile liman devleti kontrolü performansları (Nt/Nd) karşılaştırılmış, toplam kaza oranı % 2,93 ve toplam tutulma oranı % 5,40 olarak hesaplanmıştır.

Genel bir değerlendirme yapıldığında; Liberya, S.V. ve Grenadinler, Kore Cumhuriyeti, Kıbrıs, Kamboçya, Çin, Filipinler ve Marşal Adaları bayrak devletlerinin tutulma yüzdelerinin kaza yüzdesiyle uyumlu olduğu, Antigua ve Barbuda, Bahama, Birleşik Krallık, Yunanistan, Norveç, Hollanda, Almanya, Danimarka ve Kanada'nın kaza yüzdeslerinin daha fazla olmasına rağmen daha az tutulma yüzdesine sahip oldukları, Türkiye, Rusya, Belize ve Endonezya'nın kaza



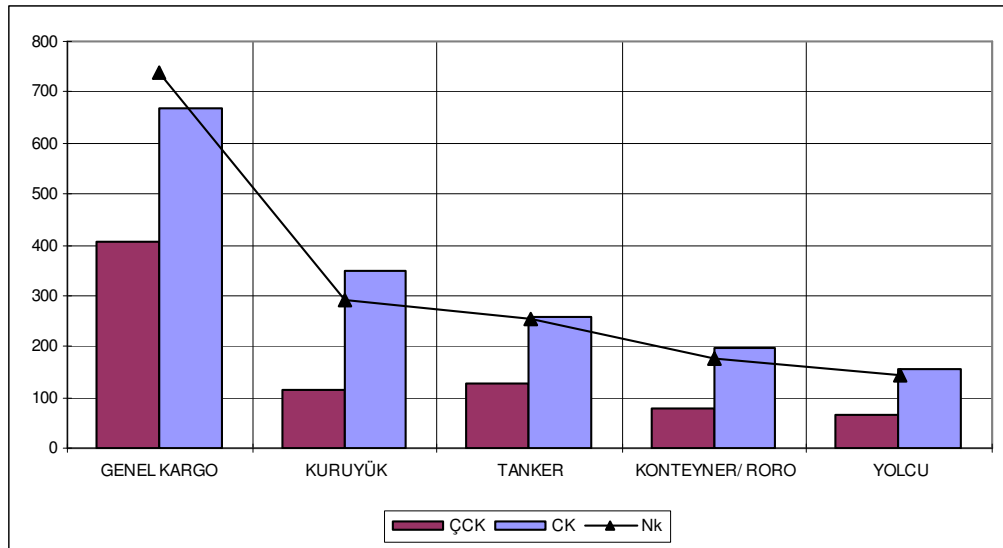
yüzdelerinin daha düşük olmasına rağmen daha çok tutulma yüzdesine sahip oldukları görülmektedir.

#### 4.4 Gemi Cinsleri Performansı ve Kaza Analizi

Bu bölümde gemilerin cinslerine göre karışıkları deniz kazaları ve liman devleti kontrol performansları karşılaştırılmış olup yeterli ve tatmin edici veri bulunmadığından dolayı Birleşik Devletler Sahil Güvenliği analize alınmamıştır. Beş farklı gemi cinsi analize dahil edilmiştir.

##### 4.4.1 Kaza Oranı

Söz konusu gemi cinsleri toplamda 790 adet çok ciddi kaza ve 1633 adet ciddi kazaya karışmıştır.



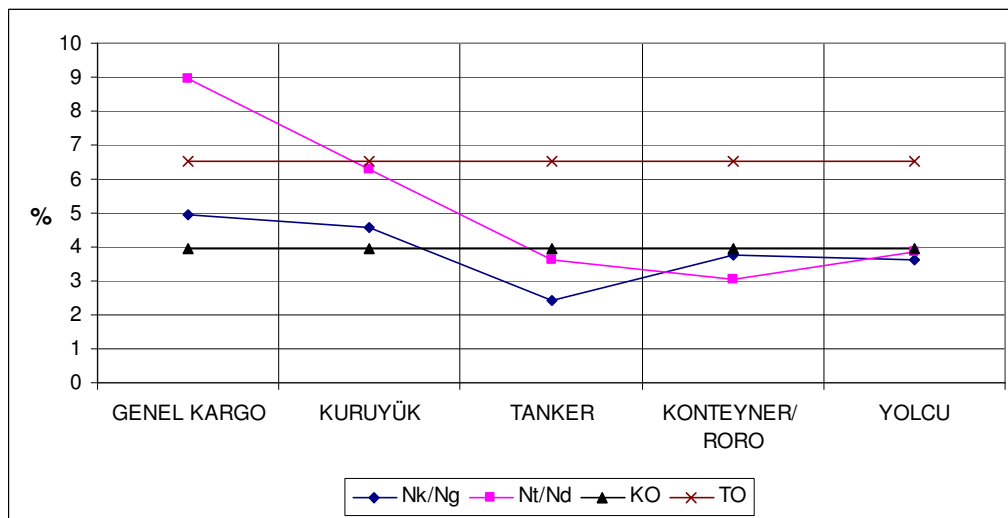
Şekil 4.7 Gemi cinsleri kaza oranları

Dünyada 2000-2009 yılları arasında meydana gelen ciddi ve çok ciddi gemi kazalarında; genel kargo gemilerinin başı çektiği görülmektedir. Bununla beraber genel kargo gemileri dünya ticaret filosunun % 37'sini oluşturmaktadır. Yolcu

gemileri ise % 9,8’lik bir paya sahiptir. Gemi cinsleri ile ilgili değerler tablo halinde ek-5’de verilmiştir.

#### 4.4.2 Paris Memorandumu Kapsamında Analiz

Paris Memorandumu tarafından söz konusu gemi cinslerine toplamda 181543 denetim gerçekleştirilmiş olup bu denetimlerin 11833 adedi ise tutulmayla sonuçlanmıştır.



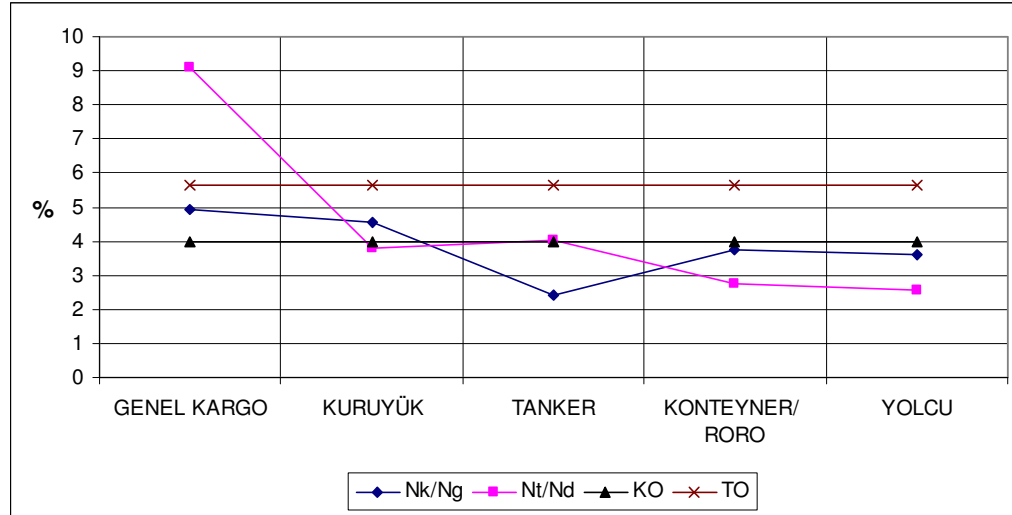
Şekil 4.8 Gemi cinsleri ve Paris Memorandumu analizi

Grafik 4.8’den de görüleceği üzere ek-5’de sunulan tabloların yardımı ile gemi cinslerinin kaza yüzdeleri (Nk/Ng) ile Paris Memorandumu performansları (Nt/Nd) karşılaştırılmış, kaza oranı % 3,96 ve tutulma oranı % 6,52 olarak hesaplanmıştır.

Genel Kargo gemileri dünya deniz ticaretinin en büyük filosuna sahip olmasına rağmen kaza yüzdesinde de kaza oranının üstünde bulunmaktadır. Tankerlerin kaza yüzdesi ve tutulma yüzdesi uyumlu olmakla beraber Konteyner ve ro-ro cinsindeki gemilerin ise kaza yüzdelerinin tutulma yüzdelerine kıyasla daha yüksek olduğu görülmektedir.

#### 4.4.3 Tokyo Memorandumu Kapsamında Analiz

Tokyo Memorandumu tarafından söz konusu gemi cinslerine toplamda 201919 denetim gerçekleştirilmiş olup bu denetimlerin 11414 adedi ise tutulmayla sonuçlanmıştır.



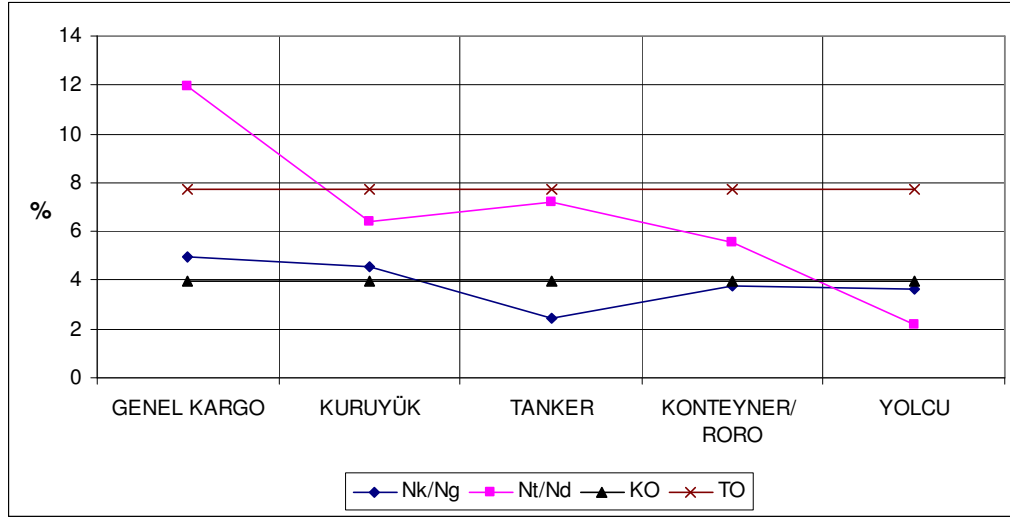
Şekil 4.9 Gemi cinsleri ve Tokyo Memorandumu analizi

Grafik 4.9'dan da görüleceği üzere, ek-5'de sunulan tabloların yardımı ile gemi cinslerinin kaza yüzdeleri (Nk/Ng) ile Paris Memorandumu performansları (Nt/Nd) karşılaştırılmış, kaza oranı % 3,96 ve tutulma oranı % 5,65 olarak hesaplanmıştır.

Kuru yük gemilerinin kaza ortalamasının üstünde olmasına rağmen tutulma yüzdesinin çok düşük olduğu, Konteyner ve ro-ro gemileri ile yolcu gemilerinin ise kaza yüzdelerine kıyasla daha düşük tutulma yüzdesi olduğu görülmektedir.

#### 4.4.4 Hint Okyanusu Memorandumu Kapsamında Analiz

Hint Okyanusu Memorandumu tarafından söz konusu gemi cinslerine toplamda 46429 denetim gerçekleştirilmiş olup bu denetimlerin 3585 adedi ise tutulmayla sonuçlanmıştır.



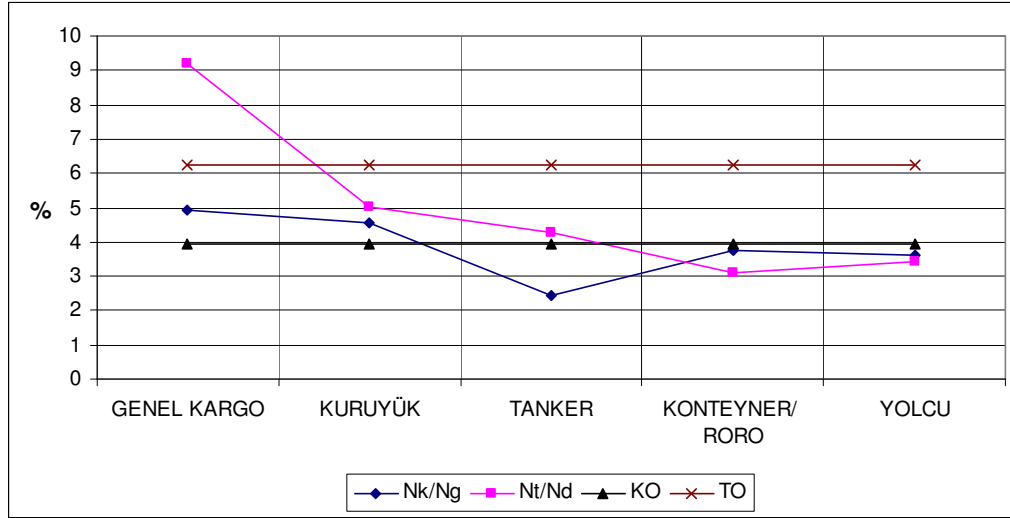
Şekil 4.10 Gemi cinsleri ve Hint Okyanusu Memorandumu analizi

Grafik 4.10'dan da görüleceği üzere, ek-5'de sunulan tabloların yardımı ile gemi cinslerinin kaza yüzdeleri (Nk/Ng) ile Paris Memorandumu performansları (Nt/Nd) karşılaştırılmış, toplam kaza oranı % 3,96 ve toplam tutulma oranı % 7,72 olarak hesaplanmıştır.

Bu memorandumda tutulma oranı diğer memorandumlara kıyasla daha fazla olmasına rağmen, kuru yük ve yolcu gemilerinin tutulma yüzdesi, kaza yüzdesine oranla düşük olup, konteyner ve ro-ro gemilerinde ise diğer memorandumlara nazaran daha uyumludur.

#### 4.4.5 Gemi Cinsleri Genel Değerlendirme

Analiz kapsamındaki memorandumlardan söz konusu gemi cinslerine toplamda 429891 denetim gerçekleştirilmiş olup bu denetimlerin 26832 adedi tutulmayla sonuçlanmıştır.



Şekil 4.11 Gemi cinsleri genel analizi

Grafik 4.11'den de görüleceği üzere ek-5'de sunulan tabloların yardımı ile gemi cinslerinin kaza oranları (Nk/Ng) ile liman devleti kontrolü performansları (Nt/Nd) karşılaştırılmış, toplam kaza oranı % 3,96 ve toplam tutulma oranı % 6,24 olarak hesaplanmıştır.

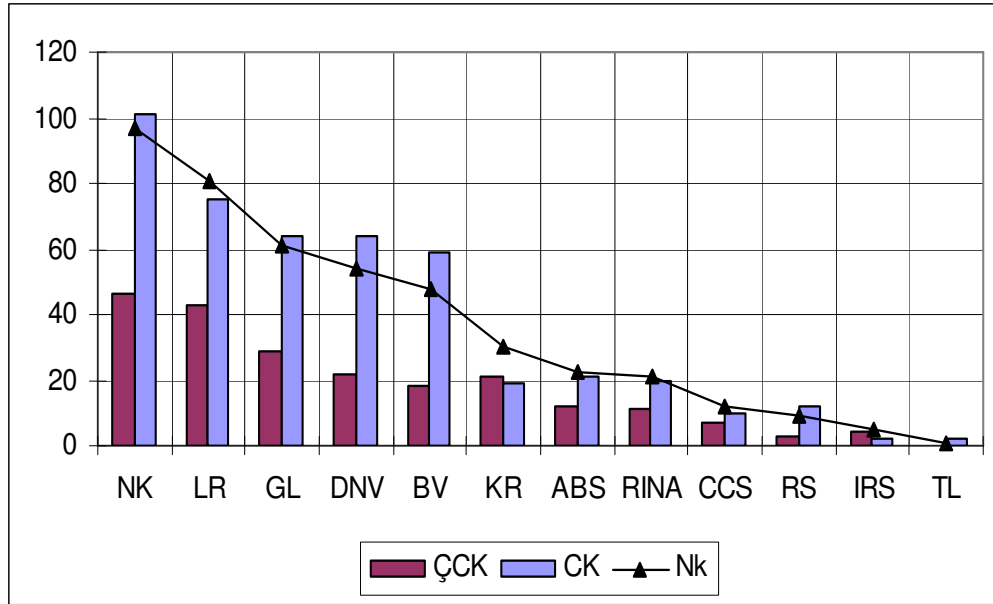
Genel kargo ve tanker gemilerinin hem kaza yüzdelerinin hem de tutulma yüzdelerinin bütün memoralarda olduğu gibi uyumlu olduğu, kuru yük gemilerinin kaza ve tutulma yüzdelerinin uyumsuz olduğu, yüksek kaza yüzdelerine rağmen düşük tutulma oranı olduğu, konteyner ve ro-ro gemileri ile yolcu gemilerinin ise tutulma yüzdelerinin kaza yüzdelerine oranla nispeten düşük olduğu görülmekle beraber yolcu gemilerinin en düşük filoya sahip olduğu göz ardı edilmemelidir.

#### 4.5 Klas Kuruluşları Performansı ve Kaza Analizi

Bu bölümde klas kuruluşlarının klasladıkları gemilerin karıştırdıkları deniz kazaları ve liman devleti kontrol performansları karşılaştırılmış olup yeterli ve tatmin edici veri bulunmadığından dolayı Birleşik Devletler Sahil Güvenliği analize alınmamıştır. Analiz kapsamına dünya yük tonajının çok büyük bir bölümünü taşıyan gemileri klaslayan IACS üyeleri ile Türk Loydu (TL) alınmıştır.

#### 4.5.1 Kaza Oranı

Söz konusu klas kuruluşları toplamda 216 adet çok ciddi kaza ve 449 adet ciddi kazaya karışmıştır.

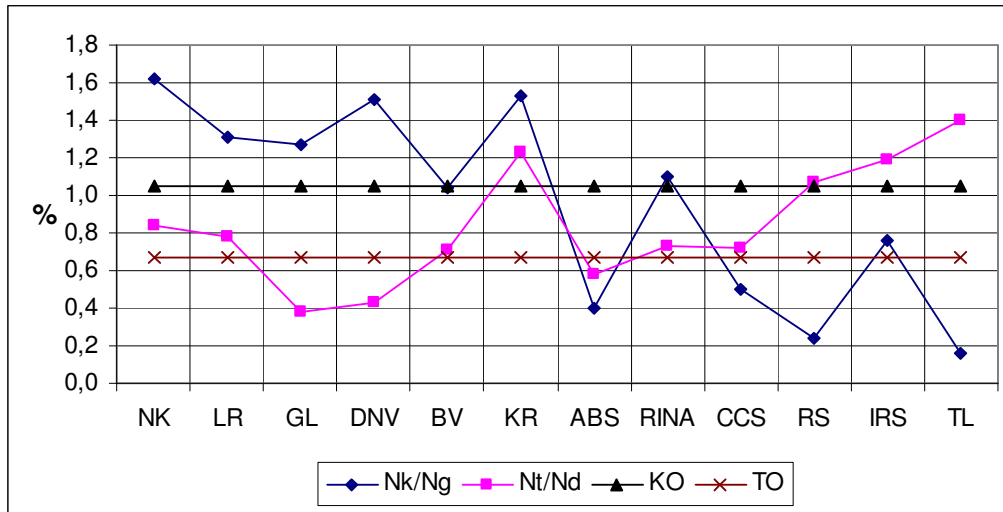


Şekil 4.12 Klas kuruluşları kaza oranları

Dünyada 2000-2008 yılları arası meydana gelen ciddi ve çok ciddi gemi kazalarında; sırasıyla NK, LR, GL, DNV, BV'nin başı çektiği görülmektedir. LR, NK ve ABS en fazla filoya sahip klas kuruluşlarıdır.

#### 4.5.2 Paris Memorandumu Kapsamında Analiz

Paris Memorandumu tarafından söz konusu klas kuruluşlarına ait gemilere toplamda 187617 denetim gerçekleştirilmiş olup bu denetimlerin 1252 adedi tutulmayla sonuçlanmıştır.

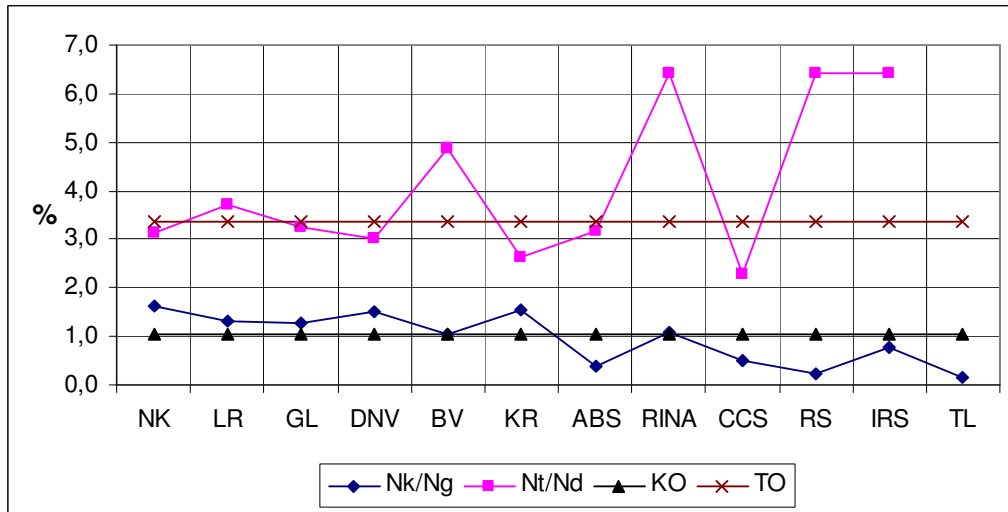


Şekil 4.13 Klas kuruluşları ve Paris Memorandumu analizi

Grafik 4.13'den de görüleceği üzere, ek-7'de sunulan tabloların yardımı ile klas kuruluşlarının kaza yüzdeleri (Nk/Ng) ile Paris Memorandumu performansları (Nt/Nd) karşılaştırılmış, kaza oranı % 1,05 ve tutulma oranı % 0,67 olarak hesaplanmıştır. Burada kaza oranlarının denetim oranlarından yüksek olduğu görülmektedir. Bunun nedeni birden fazla klası olan gemilerin daha çok denetime tabii olduğu fakat daha az tutulmanın yaşanması olabileceği gibi denetimlerde zaafın da var olması olasıdır. Zira; GL, DNV gibi kaza yüzdesi yüksek olan klas kuruluşlarının tutulma yüzdesinin tutulma oranının da altında çok düşük olduğu görülmektedir. Bununla beraber RS, IRS, TL gibi klas kuruluşlarında ise tam ters durum söz konusudur.

#### 4.5.3 Tokyo Memorandumu Kapsamında Analiz

Tokyo Memorandumu tarafından söz konusu klas kuruluşu gemilerine toplamda 165823 denetim gerçekleştirilmiş olup bu denetimlerin 5554 adedi tutulmayla sonuçlanmıştır.



Şekil 4.14 Klas kuruluşları ve Tokyo Memorandumu analizi (TL Nt/Nd= %25)

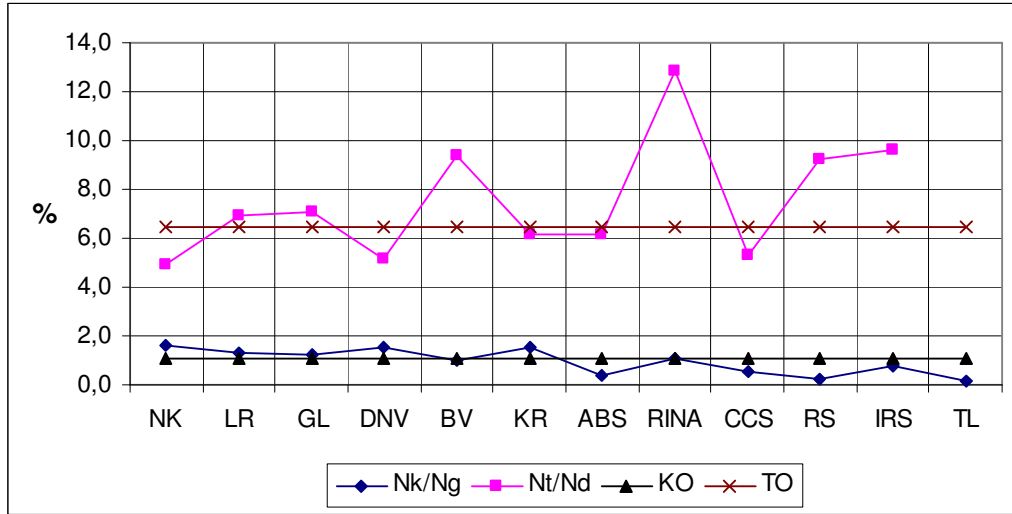
Grafik 4.14'den de görüleceği üzere, ek-7'de sunulan tabloların yardımı ile klas kuruluşlarının kaza oranları (Nk/Ng) ile Tokyo Memorandumu performansları (Nt/Nd) karşılaştırılmış, kaza oranı % 1,05 ve tutulma oranı % 3,35 olarak hesaplanmıştır.

Bu memorandumda GL ve DNV'nin kaza yüzdesi ve tutulma yüzdesi daha tutarlı olmakla beraber, NK, KR'nin ise kaza yüzdesi kaza oranından fazla olmasına rağmen tutulma yüzdeleri tutulma oranının altındadır. RINA, RS, IRS ve TL klas kuruluşlarının tutulma yüzdeleri, kaza yüzdelerinden çok daha fazla görülmektedir. Fakat Tokyo Memorandumu kapsamında denetim yapılan RINA, IRS ve bilhassa TL klasi gemilerin sayılarının düşük olduğu da göz önüne alınmalıdır.

#### 4.5.4 Hint Okyanusu Memorandumu Kapsamında Analiz

Hint Okyanusu Memorandumu tarafından söz konusu bayrak devletleri gemilerine toplamda 44864 denetim gerçekleştirilmiş olup bu denetimlerin 2893 adedi tutulmayla sonuçlanmıştır.





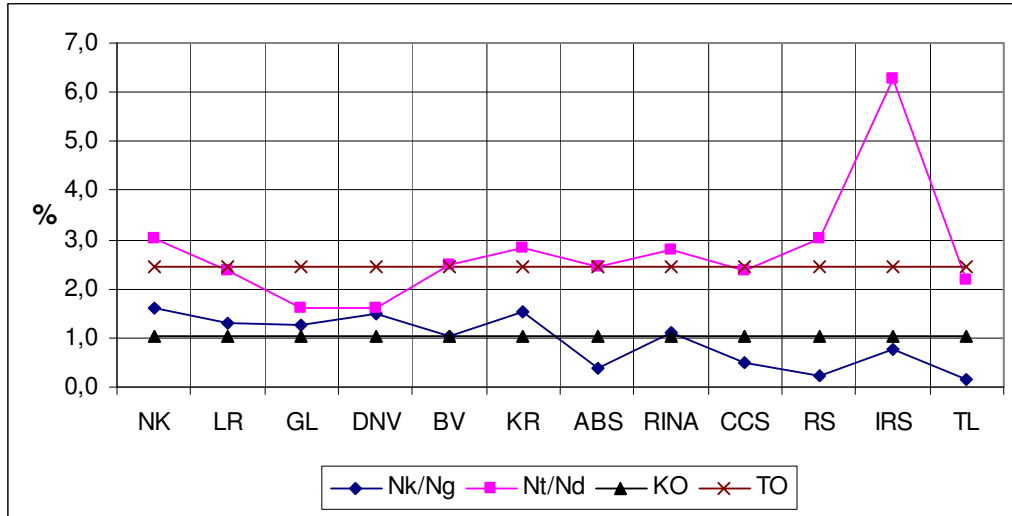
Şekil 4.15 Klas kuruluşları ve Hint Okyanusu Memorandumu analizi (TL Nt/Nd= %24,44)

Grafik 4.15'den de görüleceği üzere, ek-7'de sunulan tabloların yardımı ile klas kuruluşlarının kaza yüzdeleri (Nk/Ng) ile Hint Okyanusu Memorandumu performansları (Nt/Nd) karşılaştırılmış, kaza oranı % 1,05 ve tutulma oranı % 6,45 olarak hesaplanmıştır.

Hint Okyanusu Memorandumunda diğer memorandumlara nazaran tutulma oranı daha fazladır. Fakat NK ve DNV klas kuruluşlarının kaza yüzdeleri ve tutulma yüzdeleri arasında tutarsızlık bulunmaktadır. RINA, RS, IRS ve TL klas kuruluşlarının ise tutulma yüzdeleri kaza yüzdelerinden çok daha fazla görülmektedir. Yine Tokyo Memorandumunda olduğu gibi bu memorandum kapsamında denetim yapılan RINA, IRS ve bilhassa TL klaslı gemilerin de sayılarının düşük olduğu göz önüne alınmalıdır.

#### 4.5.5 Klas Kuruluşları Genel Değerlendirme

Analiz kapsamındaki memorandumlardan söz konusu klas kuruluşlarının klasladığı gemilere toplamda 398304 denetim gerçekleştirilmiş olup bu denetimlerin 9699 adedi tutulmayla sonuçlanmıştır.



Şekil 4.16 Klas kuruluşları genel analizi

Grafik.4.16'dan da görüleceği üzere, ek-8'de sunulan tabloların yardımı ile klas kuruluşlarının kaza yüzdeleri (Nk/Ng) ile Paris, Tokyo ve Hint Okyanusu Memorandumları performansları (Nt/Nd) karşılaştırılmış, kaza oranı % 1,05 ve tutulma oranı % 2,44 olarak hesaplanmıştır.

Toplam analizde; NK, BV, KR ve RINA'nın kaza yüzdeleri ile tutulma yüzdelerinin tutarlı olduğu, GL ve DNV'nin kaza yüzdelerinin yüksek olmasına rağmen tutulma yüzdelerinin düşük olduğu, ABS, CCS ve TL'nin oranlarının ise nispeten tutarlı olduğu, RS ve IRS'nin ise tutulma yüzdelerinin kaza yüzdelerine oranla yüksek olduğu görülmektedir. Genel toplamda IRS klas kuruluşunun en az sayıda filoya sahip olduğu göz ardı edilmemelidir.

## **BÖLÜM BEŞ**

### **SONUÇ VE DEĞERLENDİRMELER**

Deniz taşımacılığının alternatifsiz bir taşımacılık türü olduğu gerçeğini göz önüne aldığımızda; yapılması gereken, deniz kaza riskinin en aza indirilmesinin sağlanmasıdır. Denizdeki trafik mevcut olduğu sürece, riskin sıfırlanması gibi bir durum söz konusu olamayacağı için kabul ve kontrol edilebilirlik risk düzeyindeki güvenliğin hedeflenmesi gerekmektedir.

Deniz kazalarının sebeplerine bakıldığında çevresel sorunların yanı sıra, donanım ve donatım hatalarından kaynaklandığı görülmektedir. Denizdeki mevcut kurallara uymayan veya uyamayan, bir başka deyişle standart altı gemiler, riskli yani “kazaya meyilli” gemiler olarak nitelendirilebilir. Liman ve bayrak devleti kontrol organizasyonunun varoluş nedeni ise; denizde güvenliğin sağlanması ile standart altı yani bir başka deyişle “kazaya meyilli” gemileri tespiti ve tecrit edilmesidir.

Bu kabuller çerçevesinde, analizler sonucunda beklenen sonuç iki farklı risk değerlendirmesinin doğru orantılı olması; yani liman devleti kontrolleri tarafından eksiklik bulunarak tutulmuş gemilerin nitelik ve özellikleri ile, kazaya karışmış gemilerin nitelik ve özelliklerinin uyumlu olmasıdır. Fakat yapılan analizlerde; umulanın aksine bu savı doğrulayacak tatmin edici sonuçlar elde edilememiştir.

Bu durumda; liman devleti kontrol yaklaşımlarında eksiklik olduğu ve/veya kaza sonrası yapılan inceleme ve raporlamaların yanlış değerlendirildiği ortaya çıkmaktadır.

Liman devleti kontrolü ele alındığında; IMO tarafından da öngörülüp önlem alınmasına rağmen bir takım eksikliklerin bertaraf edilemediği görülmektedir. Bazı liman devleti kontrollerinde siyasi ve ticari yaklaşımın hala devam ettiği anlaşılmaktadır. Analizlerden de dikkat edileceği üzere her memorandum, kendi üyesi bayrak devletlerine veya kendi bölgesinin klas kuruluşunun gemilerine daha az yaptırım uygulamaktadır.

Bunun yanı sıra liman devleti kontrollerinin öncelik sisteminde de aksaklıklar bulunmaktadır. Örneğin gemisi bir kez tutulan bayrak devleti, artık “riskli” gemi haline gelmekte ve genel kontrollerde diğer gemilere nazaran öncelikli gemi olmaktadır. Aynı zaman periyodu içinde söz konusu riskli gemi “daha düşük riskli” gemiden çok daha fazla denetime, ayrıntılı sörveye ve yaptırıma maruz kalmakta, geminin ve bayrak devletinin bu durumdan kurtulması ise gittikçe zorlaşmaktadır. Zira hem sayısal hem de ayrıntılı olarak her zaman daha fazla denetime maruz kalınacaktır. Bu bir kısır döngüdür. Çok yakın bir geçmişte bu durumu aynen yaşayan Türkiye ancak büyük atılımlar, çabalar ve ülkelerarası ikili ilişkiler sayesinde, bu kötü durumdan seneler sonra çıkmayı başarmıştır.

Liman devleti kontrol verilerinin, gemi cinsleri bakımından, bayrak devletleri performanslarına göre daha uyumlu olduğu görülmekle beraber benzer sorunlar da mevcuttur.

Yolcu gemilerinde meydana gelebilecek kazalar direk olarak çok sayıda insan hayatını tehdit edebilecek boyutta olmasına rağmen bu gemiler, limanda denetimle ilgili pek fazla sorun yaşamamaktadırlar. Çünkü bir yolcu gemisinin tutulması o liman devleti için gerçek bir sınav olabilmektedir. Geminin bir süreliğine bile olsa seferden alıkonulması, o ülkenin turizmine ciddi bir darbe indirebilir. Hatta bu durumun ülkeler arası ufak çaplı krizlere bile yol açma potansiyeli mevcuttur. Bütün bu sebeplerden dolayı liman devletleri yolcu gemilerine ihtiyatlı yaklaşmaktadırlar.

Konteyner ve Ro-Ro gemilerinin ise deniz ticaret filosunun en genç gemileri olması genelde onları öncelik olmaktan çıkarmaktadır. Yaşlı gemilerin daha fazla kazaya karıştığı bilinmesine rağmen gemilerin cinslerine göre ayrı ayrı yaş analizinin yapılması gerekmekte olduğu değerlendirilmektedir.

Ayrı ayrı memorandumlar ele alındığında bayrak devletlerindeki benzer durum, klas kuruluşlarında da kendini göstermektedir. Tarihin en büyük çevre felaketlerinden birini yaşatan “Prestige” tankerine, bayrak devleti ve klas kuruluşu

bakımından “riskli” değerlendirilmediği için son 3 senedir liman devleti kontrolü bile yapılmamıştır.

IMO verilerine göre gemi kaza sayılarında son yıllarda bir düşüş görülmele birlikte bu kazalarda insan hatasının yüzdesinin ise arttığı bilinmektedir. Fakat kaza raporlarında insan hatası unsuru yüzelere pek yansımamaktadır. Söz gelimi meydana gelen bir çatışmanın seyir cihazlarında veya sevk sistemlerindeki (radarın bozulması veya dümen kitlenmesi) arıza olarak kayıtlara geçerken insan hatası etkisi çoğunlukla belirtilmemektedir. Her ne kadar bu kaza raporları; hem IMO sirkülerleri hem de bayrak devletlerinin kendi iç mevzuatlarında da belirtildiği üzere ‘adli soruşturma niteliğinde’ olmasa da, sigorta da dahil olmak üzere çeşitli ticari kaygılar neticesinde tarafsızlığını yitirebilmektedir.

Bunun yanı sıra kazaların raporlanması; hem sayısal hem de nitelik açısından istenilen düzeyde değildir. Kaza analizlerinde söz konusu kazanın ardından yapılacak olan araştırmanın doğruluğu, o araştırmanın bağımsızlığı ve tarafsızlığına bağlıdır. Bu da bayrak devletlerinin konuya verdiği önemle sınırlıdır.

Gemi kazalarının nedeninde ise birçok faktör olmasıyla beraber insan hatası unsuru en yüksek seviyededir. Ticari baskılar ve tasarruf nedeniyle ucuz olduğu için tercih edilen kalifiye olmayan insan gücü kullanılmasının yanı sıra bir yük gemisinin 15-20 sene öncesine nazaran personel sayısının bugün yarısı civarında olması bu unsurda etkindir. Teknoloji ve otomasyon sistemin gelişmesine rağmen evrak işlerinin çoğalması, artan ticaret hacmi ve trafik nedeniyle limanlarda geçirilen sürelerin artması gemi personelinin yorgunluk ve dikkat eksikliğini de beraberinde getirmektedir. Fakat gemi kazalarındaki insan hatası unsuru aslında belli koşulların oluşması ile meydana gelen bir olaydır. Örnek olarak “Erika” ve “Prestige” gemi kaptanlarının liman devletlerine yapmış olduğu sığınma talepleri değerlendirilmiş olsa belki de böyle ciddi kazalar yaşanmayacak veya Türk Boğazlarında kaza yapan gemilerin büyük yüzdesinin, acil bir durumda o bölgede nasıl davranılacağını bilen bir kılavuz kaptan alması söz konusu kazaları belki de önleyebilecekti. Bunun yanı sıra gemideki ana ve yardımcı makinelerin bakımının zamanında yapılmaması insan

hatası olarak görülmesine rağmen, aslında ekonomik krizler nedeniyle gemi sahiplerinin bu yönde kısıtlamalara gittiği de bir gerçektir.

Bu çerçevede; IMO'nun 1948 yılında kurulmasından, bugüne kadar yapmış olduğu çalışmalar sonucu ortaya koyduğu kuralların uygulanabilir ve yararlı olduğu değerlendirilmektedir. Zaten IMO'nun bundan sonraki hedefi de, bu kuralların bayrak devletlerinin kendi iç mevzuatlarına geçirilip, sağlıklı bir şekilde uygulanmasının desteklenmesidir. IMO aynı zamanda liman ve bayrak devletleri uygulamalarında ile kazaların değerlendirilmesinde tarafsız, bağımsız ve şeffaf olunması konusunda çalışmalarını ve uygulamalarını artırmalıdır.

Bunun yanı sıra analizlerde de anlaşıldığı üzere; diğer memorandumlarında hesaplandığı genel değerlendirmeler, ayrı ayrı hesaplanan memorandumlardan daha tutarlı olduğu görülmektedir. Bu sebeple bayrak ve liman devletleri, gemileri kontrol önceliğinde diğer memorandumlarla ortak çalışma konusunda bilgi alışverişini geliştirmelidir. Kaza istatistiklerinin ve oranlarının, yine gemileri kontrol önceliğinde, dikkate alınması gerekmektedir.

Kazaya karışan gemilerin, bayrak devletlerine, klaslarına ve gemi cinslerine göre bir puanlama sistemi getirilerek aynı liman devleti kontrol sisteminde olduğu gibi 'riskli gemi' kavramı tanımlanmasının da yararlı olacağı değerlendirilmektedir.

Bu değerlendirmelere ek olarak Türkiye'deki deniz güvenliği, yapılan çalışmalar ile son yıllarda ivme kazanmış ve ciddi ilerlemeler kaydetmiştir. Türk Ticari Deniz Filosunun kaza oranlarının çok üstünde tutulma yüzdesine sahip olması yukarıda belirtilen saptamalara da dikkat edilerek yapılan çalışmalar neticesinde, gemilerimizin beyaz listeye yani "düşük riskli" statüsüne dahil edilmesi başarılmıştır.

Kaza araştırmaları konusunda ise Türkiye Deniz Kazalarının İnceleme komisyonu (DEKİK) kurulmuş, 31.12.2005 tarihli ve 26040 tarihli Resmi Gazetede yayımlanan "Deniz Kazalarının İncelenmesine İlişkin Yönetmelik" ile Türkiye'de deniz

kazalarının araştırılması IMO esaslarına uygun olarak yapılmakta olup çalışmalar sürdürülmektedir.

Bu çalışma; liman ve bayrak devleti kontrolleri ile gemi kazalarının ilişkisini değerlendirerek, gemi kaza riskinin en aza indirilmesini hedeflemiştir. Aynı zamanda bu çalışma daha sonra yapılacak olan araştırma ve analizlere bir referans kaynağı olacak ve “riskli gemi” kavramının kaza ve liman devleti açısından seyri görülebilecektir.

## KAYNAKLAR

Abuja MOU on Port State Control (2009) *About us* (Ekim 2009)

<http://www.abujamou.org/mou.html>

Black Sea MOU on Port State Control (2009) *About PSC* (Ekim 2009)

<http://www.bsmou.org/GIpsc.html>

BOISSON, P. (1999) *Safety at sea: policies, regulations and international law*

(Şubat 2009)

[http://www.imo.org/includes/blastDataOnly.asp/data\\_id%3D11827/TheHistoryofSafetyatSea.pdf](http://www.imo.org/includes/blastDataOnly.asp/data_id%3D11827/TheHistoryofSafetyatSea.pdf)

Caribbean MOU on Port State Control (2009) *About us* (Ekim 2009)

<http://www.caribbeanmou.org/aboutus.php>

IMO (2009) *About IMO* (Ekim 2009)

[http://www.imo.org/About/mainframe.asp?topic\\_id=3](http://www.imo.org/About/mainframe.asp?topic_id=3)

Indian Ocean MOU on Port State Control (2008) *Annual Reports* (Ekim 2009)

<http://www.iomou.org/armain.htm>

Latin American Agreement on Port State Control (2009) *Organization* (Ekim 2009)

<http://www.acuerdolatino.int.ar>

Mediterranean MOU on Port State Control (2009) *Introduction* (Ekim 2009)

[http://www.medmou.org/Introduction\\_MoU.htm](http://www.medmou.org/Introduction_MoU.htm)

Paris MOU on Port State Control (2008) *Annual Reports* (Ekim 2009)

<http://www.parismou.org/ParisMOU/Organisation/Annual+reports/default.aspx>



Prof. Dr. Odabaşı A.Y., Prof Dr. İnsel M. ve Üçer E. (2005). *Risk assesment comparison between maritime casulties and port state control inspections in europe within the period of 1998-2002* (1. Baskı) İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi

Riyadh MOU on Port State Control (2009) *Riyadh Mou* (Ekim 2009)  
<http://www.riyadhmu.org/>

Tokyo MOU Secretariat (2008) *Annual Reports* (Ekim 2009)  
<http://www.tokyo-mou.org/annrep.htm>

United States Coast Guard (2008) *Annual Reports* (Ekim 2009)  
[http://homeport.uscg.mil/mycg/portal/ep/contentDetailViewPopup.do?BV\\_SessionID=@ @ @ @ 1840474087.1271091414 @ @ @ @ &BV\\_EngineID=cccdadekdeid mdlcfjgcfgfdffhdghj.0&fromSearch=yes&contentType=EDITORIAL&contentId=65744](http://homeport.uscg.mil/mycg/portal/ep/contentDetailViewPopup.do?BV_SessionID=@ @ @ @ 1840474087.1271091414 @ @ @ @ &BV_EngineID=cccdadekdeid mdlcfjgcfgfdffhdghj.0&fromSearch=yes&contentType=EDITORIAL&contentId=65744)

Wikimedia Foundation Inc. (2009a) *Maritime History* (Eylül 2009)  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Maritime\\_history](http://en.wikipedia.org/wiki/Maritime_history)

Wikimedia Foundation Inc. (2009b) *HMS Captain* (Aralık 2009)  
[http://en.wikipedia.org/wiki/HMS\\_Captain\\_\(1869\)](http://en.wikipedia.org/wiki/HMS_Captain_(1869))

Wikimedia Foundation Inc. (2009c) *RMS Titanic* (Aralık 2009)  
<http://en.wikipedia.org/wiki/Titanic>

Wikimedia Foundation Inc. (2009d) *SS Morro Castle* (Aralık 2009)  
[http://en.wikipedia.org/wiki/SS\\_Morro\\_Castle](http://en.wikipedia.org/wiki/SS_Morro_Castle)

Wikimedia Foundation Inc. (2009e) *SS Andrea Doria* (Aralık 2009)  
[http://en.wikipedia.org/wiki/SS\\_Andrea\\_Doria](http://en.wikipedia.org/wiki/SS_Andrea_Doria)

Wikimedia Foundation Inc. (2009f) *TSMS Lakonia* (Aralık 2009)  
[http://en.wikipedia.org/wiki/TSMS\\_Lakonia](http://en.wikipedia.org/wiki/TSMS_Lakonia)

Wikimedia Foundation Inc. (2009g) *Torrey Canyon* (Aralık 2009)  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Torrey\\_Canyon](http://en.wikipedia.org/wiki/Torrey_Canyon)

Wikimedia Foundation Inc. (2009h) *MS Herald of Free Enterprise* (Aralık 2009)  
[http://en.wikipedia.org/wiki/MS\\_Herald\\_of\\_Free\\_Enterprise](http://en.wikipedia.org/wiki/MS_Herald_of_Free_Enterprise)

Wikimedia Foundation Inc. (2009i) *Exxon Valdez oil spill* (Aralık 2009)  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Exxon\\_Valdez\\_oil\\_spill](http://en.wikipedia.org/wiki/Exxon_Valdez_oil_spill)

Wikimedia Foundation Inc. (2009j) *MS Estonia* (Aralık 2009)  
[http://en.wikipedia.org/wiki/MS\\_Estonia](http://en.wikipedia.org/wiki/MS_Estonia)

Wikimedia Foundation Inc. (2009k) *MV Erika* (Aralık 2009)  
[http://en.wikipedia.org/wiki/MV\\_Erika](http://en.wikipedia.org/wiki/MV_Erika)

Wikimedia Foundation Inc. (2009l) *Prestige oil spill* (Aralık 2009)  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Prestige\\_oil\\_spill](http://en.wikipedia.org/wiki/Prestige_oil_spill)

**KISALTMALAR**

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ABS	American Bureau of Shipping
AT	Action Taken
BLG	Bulk Liquids and Gases
BV	Bureau Veritas
CCS	China Classification Societies
COLREG	Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea, 1972
COMSAR	Radio-communications and Search and Rescue
DE	Ship Design and Equipment
DNV	Det Norske Veritas
DOC	Document Of Compliance
DSC	Carriage of Dangerous Goods, Solid Cargoes and Containers
FAL	Facilitation Committee
FP	Fire Protection
FSI	Flag State Implementation
GISIS	Global Integrated Shipping Information System
GL	Germanischer Lloyd
GT	Gross Tonnage
IACS	International Association of Classification Societies
IBC Code	International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk
IGC Code	International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk
ILO	International Labour Organization
IMCO	Inter-Governmental Maritime Consultative Organization
IMO	International Maritime Organization
INF Code	International Code for the Safe Carriage of Packaged Irradiated Nuclear Fuel, Plutonium and High-Level Radioactive Wastes on Board Ships

INMARSAT	International Mobile Satellite Organization
IRS	Indian Register of Shipping
ISPP	International Sewage Pollution Prevention Certificate
ISM	International Safety Management
LEG	Legal Committee
LL66	International Convention on Load Lines, 1966
LR	Lloyd's Register
KR	Korean Register of Shipping
MARPOL	International Convention for the Prevention of Pollution from Ships
MAS	Maritime Assistance Services
MEPC	Marin Environment Protection Committee
MOU	Memorandum of Understanding
MSC	Maritime Safety Committee
NAV	Safety of Navigation
NK	Nippon Kaiji Kyokai Class
OILPOL	International Convention for the Prevention of Pollution of the Sea by Oil
PSC	Port State Control
PSCO	Port State Control Officer
RINA	Registro Italiano Navale
RS	Russian Maritime Register of Shipping
S.V. ve Grenadiler	Saint Vincent ve Grenadiler
SLF	Stability and Load Lines and Fishing Vessels Safety
SMC	Safety Management Certificate
SOLAS	International Convention for Safety of Life at Sea
STCW	International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers'
STW	Standards of Training and Watchkeeping
T69	International Convention on Tonnage Measurement of Ships, 1969
TC	Technical Co-operation Committee

TL	Türk Loydu
UNCLOS	United Nations Convention on the Law of the Sea
USCG	United States Coast Guard
UNCTAD	United Nations Conference on Trade and Development

**EKLER****EK-1**

	<b>BAYRAK DEVLETİ</b>	<b>ÇCK</b>	<b>CK</b>	<b>Nk</b>	<b>Ng</b>	<b>Nk / Ng %</b>
1	Panama	198	402	399	6765	5,90
2	Liberya	32	106	85	1865	4,56
3	Malta	33	95	80,5	1474	5,46
4	Antigua ve Barbuda	17	114	74	911	8,12
5	Bahama	25	90	70	1358	5,15
6	Birleşik Krallık	20	96	68	1540	4,42
7	S.V.ve Grenadiler	39	50	64	1100	5,82
8	Kore Cumhuriyeti	43	35	60,5	2732	2,21
9	Kıbrıs	20	81	60,5	1118	5,41
10	Kamboçya	38	26	51	626	8,15
11	Yunanistan	17	52	43	1503	2,86
12	Türkiye	22	29	36,5	1202	3,04
13	Norveç	15	43	36,5	934	3,91
14	Hollanda	10	53	36,5	1369	2,67
15	Almanya	15	42	36	938	3,84
16	Çin	26	18	35	3569	0,98
17	Rusya	18	22	29	4108	0,71
18	Filipinler	19	14	26	1821	1,43
19	Belize	17	14	24	820	2,93
20	Endonezya	20	7	23,5	3647	0,64
21	ABD	5	28	19	6105	0,31
22	Danimarka	5	22	16	615	2,60
23	Marsal Adaları	7	14	14	925	1,51
24	Kanada	1	23	12,5	731	1,71
25	Portekiz	7	4	9	218	4,13
	<b>TOPLAM</b>	<b>669</b>	<b>1480</b>	<b>1409</b>	<b>47994</b>	<b>2,94</b>

**EK-2**

	BAYRAK DEVLETİ	PARİS MEMORANDUMU			HİNT OKYANUSU MEMORANDUMU		
		DENETİM	TUTULMA	Nt/Nd %	DENETİM	TUTULMA	Nt/Nd %
1	Panama	21520	1792	8,33	12995	994	7,65
2	Kore Cumhuriyeti	746	185	24,80	699	44	6,29
3	S.V. ve Grenadiler	7906	1109	14,03	1118	216	19,32
4	Malta	15669	1114	7,11	2189	165	7,54
5	Kamboçya	2513	520	20,69	156	40	25,64
6	Liberya	10493	370	3,53	3358	159	4,73
7	Bahama	11305	427	3,78	2251	98	4,35
8	Çin	931	15	1,61	1056	24	2,27
9	Rusya	8578	555	6,47	1529	64	4,19
10	Birleşik Krallık	4389	67	1,53	398	7	1,76
11	Türkiye	7304	1075	14,72	429	49	11,42
12	Kıbrıs	11361	764	6,72	2228	180	8,08
13	Belize	1751	237	13,54	169	46	27,22
14	Endonezya	17	5	29,41	152	55	36,18
15	Norveç	8840	255	2,88	838	32	3,82
16	Yunanistan	5098	210	4,12	1489	58	3,90
17	Antigua ve Barbuda	13538	568	4,20	554	43	7,76
18	Hollanda	9740	249	2,56	523	20	3,82
19	Almanya	4380	88	2,01	266	18	6,77
20	Filipinler	718	24	3,34	725	30	4,14
21	Danimarka	4348	102	2,35	359	11	3,06
22	ABD	548	17	3,10	57	0	0,00
23	Marsal Adaları	3585	102	2,85	1053	51	4,84
24	Portekiz	1979	92	4,65	15	4	26,67
25	Kanada	52	4	7,69	0	0	0,00
	TOPLAM	157309	9946	6,32	34606	2408	6,96

**EK-3**

	BAYRAK DEVLETİ	TOKYO MEMORANDUMU			ABD SAHİL GÜVENLİK		
		DENETİM	TUTULMA	Nt/Nd %	DENETİM	TUTULMA	Nt/Nd %
1	Panama	64247	2829	4,40	22878	422	1,84
2	Kore Cumhuriyeti	9072	183	2,02	752	9	1,20
3	S.V.ve Grenadiler	3844	252	6,56	1405	195	13,88
4	Malta	4471	240	5,37	4867	115	2,36
5	Kamboçya	14832	2024	13,65	68	15	22,06
6	Liberya	11134	308	2,77	10506	1035	9,85
7	Bahama	5835	154	2,64	7773	87	1,12
8	Çin	7887	116	1,47	965	7	0,73
9	Rusya	4385	267	6,09	672	12	1,79
10	Birleşik Krallık	1306	14	1,07	1643	9	0,55
11	Türkiye	662	51	7,70	847	23	2,72
12	Kıbrıs	6166	289	4,69	5293	368	6,95
13	Belize	6573	856	13,02	296	16	5,41
14	Endonezya	2061	410	19,89	16	3	18,75
15	Norveç	2323	53	2,28	4167	27	0,65
16	Yunanistan	2861	86	3,01	3710	34	0,92
17	Antigua ve Barbuda	2665	101	3,79	3402	52	1,53
18	Hollanda	1303	32	2,46	2071	20	0,97
19	Almanya	1624	29	1,79	1449	9	0,62
20	Filipinler	2810	96	3,42	1017	10	0,98
21	Danimarka	1076	15	1,39	1187	9	0,76
22	ABD	442	6	1,36	0	0	0,00
23	Marsal Adaları	3232	91	2,82	3999	26	0,65
24	Portekiz	36	3	8,33	143	3	2,10
25	Kanada	8	1	12,50	711	6	0,84
	TOPLAM	160855	8506	5,29	79837	2512	3,15



**EK-4**

<b>BAYRAK DEVLETİ</b>	<b>GENEL</b>		
	<b>DENETİM</b>	<b>TUTULMA</b>	<b>Nt/Nd %</b>
Panama	121640	6037	4,96
Kore Cumhuriyeti	11269	421	3,74
S.V.ve Grenadiler	14273	1772	12,42
Malta	27196	1634	6,01
Kamboçya	17569	2599	14,79
Liberya	35491	1872	5,27
Bahama	27164	766	2,82
Çin	10839	162	1,49
Rusya	15164	898	5,92
Birleşik Krallık	7736	97	1,25
Türkiye	9242	1198	12,96
Kıbrıs	25048	1601	6,39
Belize	8789	1155	13,14
Endonezya	2246	473	21,06
Norveç	16168	367	2,27
Yunanistan	13158	388	2,95
Antigua ve Barbuda	20159	764	3,79
Hollanda	13637	321	2,35
Almanya	7719	144	1,87
Filipinler	5270	160	3,04
Danimarka	6970	137	1,97
ABD	1047	23	2,20
Marsal Adaları	11869	270	2,27
Portekiz	2173	102	4,69
Kanada	771	11	1,43
<b>TOPLAM</b>	<b>432607</b>	<b>23372</b>	<b>5,40</b>

**EK-5**

<b>GEMİ CİNSİ</b>	<b>ÇCK</b>	<b>CK</b>	<b>Nk</b>	<b>Ng</b>	<b>Nk/Ng %</b>
GENEL KARGO	406	669	740,5	14995	4,94
KURUYÜK	115	349	289,5	6331	4,57
TANKER	126	260	256	10502	2,44
KONTEYNER/ RORO	77	198	176	4678	3,76
YOLCU	66	157	144,5	3987	3,62
TOPLAM	790	1633	1606,5	40493	3,96

<b>GEMİ CİNSİ</b>	<b>PARİS MEMORANDUMU</b>			<b>HİNT OKYANUSU MEMORANDUMU</b>			<b>TOKYO MEMORANDUMU</b>		
	<b>DENETİM</b>	<b>TUTULMA</b>	<b>Nt/Nd %</b>	<b>DENETİM</b>	<b>TUTULMA</b>	<b>Nt/Nd %</b>	<b>DENETİM</b>	<b>TUTULMA</b>	<b>Nt/Nd %</b>
KURU YÜK	31783	1993,5	6,27	19823	1275	6,43	53449	2029	3,80
TANKER	32233	1161	3,60	9405	680	7,23	27946	1129	4,04
GENEL KARGO	85145	7633,5	8,97	10727	1284	11,97	77871	7098	9,12
YOLCU	7018	270,5	3,85	366	8	2,19	2883	74	2,57
KONTEYNER/ RORO	25365	774	3,05	6108	338	5,53	39770	1084	2,73
TOPLAM	181543	11833	6,52	46429	3585	7,72	201919	11414	5,65

<b>GEMİ CİNSİ</b>	<b>GENEL</b>		
	<b>DENETİM</b>	<b>TUTULMA</b>	<b>Nt/Nd %</b>
KURU YÜK	105055	5298	5,04
TANKER	69584	2970	4,27
GENEL KARGO	173743	16016	9,22
YOLCU	10267	353	3,43
KONTEYNER/ RORO	71243	2196	3,08
TOPLAM	429891	26832	6,24

**EK-6**

<b>KLAS KURULUŞU</b>	<b>ÇCK</b>	<b>CK</b>	<b>Nk</b>	<b>Ng</b>	<b>Nk/Ng %</b>
NK	46	101	96,5	5956	1,62
LR	43	75	80,5	6159	1,31
GL	29	64	61	4818	1,27
DNV	22	64	54	3586	1,51
BV	18	59	47,5	4578	1,04
KR	21	19	30,5	1994	1,53
ABS	12	21	22,5	5682	0,40
RINA	11	20	21	1906	1,10
CCS	7	10	12	2388	0,50
RS	3	12	9	3711	0,24
IRS	4	2	5	661	0,76
TL	0	2	1	627	0,16
TOPLAM	216	449	440,5	42066	1,05

**EK-7**

KLAS KURULUŞU	PARİS MEMORANDUMU			HİNT OKYANUSU MEMORANDUMU			TOKYO MEMORANDUMU		
	DENETİM	TUTULMA	Nt/Nd %	DENETİM	TUTULMA	Nt/Nd %	DENETİM	TUTULMA	Nt/Nd %
ABS	13187	77	0,58	4343	268	6,17	12050	381	3,16
BV	27267	194	0,71	3640	342	9,40	9564	465	4,86
CCS	1933	14	0,72	1614	86	5,33	14665	335	2,28
DNV	27746	118	0,43	4546	234	5,15	12094	364	3,01
GL	37119	140	0,38	3828	272	7,11	14415	469	3,25
IRS	336	4	1,19	477	46	9,64	699	45	6,44
KR	1626	20	1,23	1797	111	6,18	15911	417	2,62
LR	34927	271	0,78	7204	500	6,94	16838	622	3,69
NK	15560	130	0,84	14261	704	4,94	61566	1933	3,14
RINA	6958	51	0,73	889	114	12,82	1514	97	6,41
RS	18236	195	1,07	2220	205	9,23	6459	414	6,41
TL	2722	38	1,40	45	11	24,44	48	12	25,00
TOPLAM	187617	1252	0,67	44864	2893	6,45	165823	5554	3,35

**EK-8**

KLAS KURULUŞU	GENEL		
	DENETİM	TUTULMA	Nt/Nd %
ABS	29580	726	2,45
BV	40471	1001	2,47
CCS	18212	435	2,39
DNV	44386	716	1,61
GL	55362	881	1,59
IRS	1512	95	6,28
KR	19334	548	2,83
LR	58969	1393	2,36
NK	91387	2767	3,03
RINA	9361	262	2,80
RS	26915	814	3,02
TL	2815	61	2,17
TOPLAM	398304	9699	2,44