

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**GEMİ EMNİYET YÖNETİMİ SİSTEMİNDE ÖNLEYİCİ FAALİYET
PLANLAMA YAKLAŞIMI ÖNERİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Gizem ÇEVİK

Deniz Ulaştırma Mühendisliği Anabilim Dalı

Deniz Ulaştırma Mühendisliği Programı

Tez Danışmanı: Y. Doç. Dr. Metin ÇELİK

OCAK 2013

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**GEMİ EMNİYET YÖNETİMİ SİSTEMİNDE ÖNLEYİCİ FAALİYET
PLANLAMA YAKLAŞIMI ÖNERİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Gizem ÇEVİK
(512101004)**

Deniz Ulaştırma Mühendisliği Anabilim Dalı

Deniz Ulaştırma Mühendisliği Programı

Tez Danışmanı: Y. Doç. Dr. Metin ÇELİK

OCAK 2013

İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 512101004 numaralı Yüksek LisansÖğrencisi **Gizem ÇEVİK**, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı “**Gemi Emniyet Yönetimi Sisteminde Önleyici Faaliyet Planlama Yaklaşımı Önerisi**” başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

Tez Danışmanı : **Y. Doç. Dr. Metin ÇELİK**
İstanbul Teknik Üniversitesi

Jüri Üyeleri : **Doç. Dr. Özcan ARSLAN**
İstanbul Teknik Üniversitesi

Y. Doç. Dr. İlker AKGÜN
Deniz Harp Okulu

Teslim Tarihi : **17 Aralık 2012**
Savunma Tarihi : **22 Ocak 2013**

Denize,

ÖNSÖZ

Gemi işletmeciliği, uluslararası denetim altında yürütülen ve bu bağlamda çok sayıda kural gereksinimlerinin yaptırımlarına tabi olan teknik ve operasyonel süreçler bütünüdür. Bahsi geçen kurallar tavsiye niteliğinde veya zorunluluk kapsamında uygulanmanın yanı sıra denizcilik endüstrisindeki değişime paralel olarak güncellenmektedir. Bu durum denizcilik organizasyonlarının yönetici kadrolarının özellikle yenilenen gereksinimlerin gemilere uygulanması esnasında, şirket prosedürlerinin güncellenmesi de dahil olmak üzere etkin bir planlama yapmalarını gerektirmektedir. Bu çalışmalardan biri de, 2010 yılında Uluslararası Emniyet Yönetim Kodu değişikliklerine göre mevcut düzeltici faaliyet prosedürlerinin uygunsuzlukların tekrarını engelleyemediği için ortaya atılan “önleyici faaliyet” kavramıdır.

Önleyici faaliyetlerden beklenen sorunun nedenlerini doğru tespit edilmesi, değerlendirilmesi ve yeniden oluşumunu engelleyecek etkin çözüm getirilmesidir. Ayrıca, filo yönetimi açısından düşünüldüğünde, bir önleyici faaliyet örnek teşkil eden bir sorunun şirketin diğer gemilerinde yaşanmaması için de faydalı olabilmektedir. Bu çalışmada gemilerde sıklıkla karşılaşılan sorunlara bir çözüm önerisi getirebilecek model oluşturulması amaçlanmıştır. Önerilen yaklaşımın, Gemi Emniyet Yönetimi Sistemi ile uyumlu olması sağlanarak uygulanabilir olma potansiyeli güçlendirilmiştir. Yöntem desteği ile tutarlılığı arttırılan çalışmanın sektörel katkılar sağlaması öngörülmektedir.

Çalışma süresince destek olan danışmanım Y. Doç. Dr. Metin Çelik’e ve uygulama bölümüne geribildirim katkıları sağlayan meslektaşlarıma teşekkürlerimi sunarım.

Aralık 2012

Gizem Çevik
(Uzakyol Vardiya Zabiti)

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ.....	vii
İÇİNDEKİLER	ix
KISALTMALAR	xi
ÇİZELGE LİSTESİ.....	xiii
ŞEKİL LİSTESİ.....	xv
ÖZET.....	xvii
SUMMARY	xix
1. GİRİŞ	1
1.1 Gemilerde Tehlikeli Oluşumlar ve Kazalar.....	8
1.2 Denizcilikte Emniyet Kavramı	17
1.3 Gemilerde Emniyet Yönetimi	21
2. DENİZCİLİKTE EMNİYET KURALLARI	23
2.1 Uluslararası Denizcilik Örgütü.....	23
2.2 Denizde Can Güvenliği Uluslararası Sözleşmesi (SOLAS).....	25
2.3 Uluslararası Emniyet Yönetimi Kodu	28
2.4 Emniyet Yönetimi Sistemi	31
3. GEMİ UYGUNSUZLUK ANALİZİ	35
3.1 Tanımlamalar	35
3.2 Emniyet Yönetimi Sistemi 'nde Uygunsuzluk Değerlendirmesi	36
3.3 Uluslararası Emniyet Yönetim Kodu 2010 Yılı Değişiklikleri	40
3.4 Düzeltici ve Önleyici Faaliyet Kavramlarının İrdelenmesi.....	41
3.5 Uygunsuzluk Değerlendirmesinde Yeni Yaklaşım	43
4. ÖNLEYİCİ FAALİYET PLANLAMA MODELİ	47
4.1 Motivasyon.....	47
4.2 Bilişsel Haritalama Yöntemi Temel Prensipleri.....	48
4.3 Bilişsel Haritalama Yöntemi Uygulama Alanları	49
4.4 Model Önerisi.....	50
4.5 Modelin Uygulama Gereksinimleri.....	53
5. UYGULAMA.....	57
5.1 Kapsam.....	57
5.2 Uygunsuzlukların Nedenselliğinin İncelenmesi.....	59
5.3 İlişki Matrisinin Kurulması	65
5.4 Merkeziyet Değerlerinin Tespit Edilmesi	66
5.5 Önleyici Faaliyetlerin Belirlenmesi	71
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	77
KAYNAKLAR	83
EKLER.....	85
ÖZGEÇMİŞ.....	89

KISALTMALAR

GDK	: Gemi Denetim Kurulu
GRT	: Groston
MT	:Metrikton

ÇİZELGE LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Çizelge 5.1 :Uygunsuzluk # 1 İçin Nedensellik İncelemesi	58
Çizelge 5.2 :Uygunsuzluk # 2İçin Nedensellik İncelemesi	59
Çizelge 5.3 :Uygunsuzluk # 3İçin Nedensellik İncelemesi	60
Çizelge 5.4 :Uygunsuzluk # 4İçin Nedensellik İncelemesi	61
Çizelge 5.5 :Uygunsuzluk # 5İçin Nedensellik İncelemesi	62
Çizelge 5.6 :Uygunsuzluk # 6İçin Nedensellik İncelemesi	63
Çizelge 5.7 :Nedenlerin Merkeziyet Değerleri	66
Çizelge 5.8 : Uygulama Önceliklerine Göre Neden Sıralaması	67

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1.1 :Emniyet kültürü, koşulları ve yönetimi arasındaki ilişki.....	20
Şekil 4.1 :Önleyici faaliyet planlama modeli.....	49
Şekil 5.1 : Uygunsuzluk #1 Nedenlerinin Merkeziyet Değer Grafiği	67
Şekil 5.2 : Uygunsuzluk #2 Nedenlerinin Merkeziyet Değer Grafiği	67
Şekil 5.3 : Uygunsuzluk #3 Nedenlerinin Merkeziyet Değer Grafiği	68
Şekil 5.4 : Uygunsuzluk #4 Nedenlerinin Merkeziyet Değer Grafiği	68
Şekil 5.5 : Uygunsuzluk #5 Nedenlerinin Merkeziyet Değer Grafiği	69
Şekil 5.6 : Uygunsuzluk #6 Nedenlerinin Merkeziyet Değer Grafiği	69

GEMİ EMNİYET YÖNETİMİ SİSTEMİNDE ÖNLEYİCİ FAALİYET PLANLAMA YAKLAŞIMI ÖNERİSİ

ÖZET

Deniz taşımacılığı endüstrisinde, gemilerde emniyet ve çevre yönetimi ile ilgili hassasiyetler ve buna bağlı olarak gemi işletmeciliği firmalarından yönetim ve operasyonel seviyedeki beklentiler artmaktadır. Bu noktada, Uluslararası Emniyet Yönetimi Kodu, gemilerin uluslararası platformda ticari faaliyetlerini sürdürebilmesi için yerine getirmek zorunda olduğu minimum güvenlik standartlarını ifade eden bir rehber niteliğindedir. Kod, Uluslararası Denizcilik Örgütü kararı ile 1993 tarihinde kabul edilmiş, 1998 tarihinde yürürlüğe girmiş ve en son 2010 yılında yapılan değişiklikler ile güncellenmiştir. Genel prensip olarak Kod; emniyet ve çevre koruma politikalarının etkin biçimde uygulanabilmesi amacıyla Emniyetli Yönetim Sistemi adı altında bir dokümantasyon yapılandırılmasını ve takibini beklemektedir.

Bu kapsamda tasarlanan ve uygulanan en önemli prosedürlerden biri de denetimlerde saptanan uygunsuzluklara yönelik düzeltici faaliyetlerin yürütülmesidir. Bu noktada, gemi işletmeciliği firmalarının ilgili birimleri ya da yetkilendirilmiş kişi uygunsuzluğun sebeplerini araştırmakla sorumlu olup, uygunsuzluğun çözümü için araştırma ve analiz yapmak zorundadır. Buna ilave olarak, 01/Temmuz/2010 tarihinde yürürlüğe giren değişiklikler ile önleyici faaliyet kavramı vurgulanmış ve gemi işletmeciliği firmalarının düzeltici faaliyet gerektiren uygunsuzluklar ile yeniden karşılaşılmaması için önleyici faaliyetler uygulamaları istenilmiştir. Bu değişiklik, yeni bir prosedür ve takip sistemi tasarlanmasını gerektirmektedir.

Bu çalışma ile düzeltici faaliyetlerin planlama sürecine yönelik bir karar verme yaklaşımı geliştirilerek, Uluslararası Emniyet Yönetimi Kodu gerekleri ile uyumlu ve sistematik bir önleyici faaliyet prosedürü geliştirilecektir. Dolayısı ile uygunsuzlukların nedenselliği üzerine bir karar analizi ile önleyici faaliyetler belirlenecektir. Çalışma sonunda ortaya konulacak olan model, Uluslararası Emniyet Yönetimi Kodu güncel değişikliklerinden kaynaklan beklentiyi yerine getirmenin yanı sıra, amacına uygun ve etkin bir şekilde uygulandığı takdirde gemi işletmeciliğinde yönetim ve operasyon kademeleri arasında uygunsuzlukların takip ve çözümünde bir kontrol arayüzü görevi yapacaktır. Sonuç olarak, gemi işletmeciliği firmalarında uygulanabilme potansiyelinin yanı sıra deniz taşımacılığı endüstrisinde emniyet ve çevre yönetimi alanındaki araştırmalara katkılar sağlayacaktır.

PREVENTIVE ACTION PLANNING APPROACH PROPOSAL IN SHIP SAFETY MANAGEMENT SYSTEM

SUMMARY

Maritime industry is the one of the most important sector for the economies of each countries and also, this sector is like a complementary industry for the other sectors. The goods, which are in different geographies, can be transported by cargo vessels easily, after the developments about technology this transportation type is getting more effective than the others. Maritime also is very important in the tourism sector, having a great importance for the economies of countries, because of using cruise ships.

Consequently, maritime industry which have integrated systems should be provide expected values in relevant organisations. In a different way, this sector is international because of its structure, and also it should comply with international standards. Concurrently, developing world economies are associated with trade in maritime industry and affected by this sector.

After the crisis of 2008, in the sector ranging from large amounts of freight values has led to ship owners and operators to spend on hard times. Production due to the crisis reflected in the number of vessels, is more than the amount of load to be carried on. This is caused by the formation cargo owners to go to change the policies created, which is about the same daily costs have resulted in calls for vessels features will make a difference. Despite the crisis, smart innovation on behalf of the operator to connect companies have had to load the ship on the standards you specify the administrations aimed to remove.

Load the owners of vessels contracted private audit firms periodically and has agreements or applied in accordance with the results and decided to continue the agreements. These controls, the flag state or classification society inspections are more detailed, a search was made beyond the general application of standards can also be seen from the captain and manager.

Great company control the safety concept of the so-called re-structuring of enterprises has led to the review and updates of existing systems. Currently, many applications, such as rule in the term of office of Officers were hard to follow, the education on board and at office was increased. Seniority up to the top of the high safety awareness, especially the full implementation of cares which is needed to be taken care of and the life on board.

In maritime transport industry, sensitivities about ship safety and environmental management, and including of these, expectations of management and operational level of ship management companies are still increasing. At this point, the

International Safety Management Code that is a guide that expresses the minimum safety standards that international ships have to fulfil in order to maintain commercial activities in the international arena. The code was adopted in 1993 by the decision of the International Maritime Organization, in 1998 the code entered into force, and at last in 2010 updated with the latest changes. As a general principle the Code, that is needed of configuration and tracking of documentation under the name of Safety Management System in order to implement effective safety and environmental protection policies.

In this context, one of the most important procedures is an execution of corrective actions for improprieties that identified in audits. At this point, the relevant departments of ship management companies or authorized person is responsible for investigating the causes of non-compliance, and has to do research and analysis for the solution of non-compliance. In addition, with modifications that entered into force on 01/July/2010 highlighted the concept of preventive action and ship management companies that require corrective action in order to avoid re-conformities were asked to practice preventive actions. This change requires a new procedure and follow-up system design.

An effective system allows to company, performance measurement, identification and enforcement of the areas that require improvement. Ship management with a documented Safety Management System and the experiences gained in other industries, a company has demonstrated that the following benefits:

- Safety awareness and safety management skills of personnel recovery
- Continuous improvement of safety culture that encourages
- Customer confidence
- The Company's increase in morale

Over time, increased productivity and reduced costs and insurance premiums, which according to market conditions, has some evidence that trade benefits. But that is only possible with a good system to be established. The system established some criteria to be applied and open to development must have. These criteria are the top management commitment, adequate resources, ensuring the participation of the ship, land personnel, realistic timelines, and listed as post-implementation analysis.

In this study, while developing a decision-making approach to a planning process of corrective actions, a systematic and consistent with the requirements of the ISM code procedure for preventive action will be developed. Therefore, preventive actions will be determined with a decision analysis about casualty of non-conformities.

International Safety Management Code is the necessity of implementation of corrective action applied on every ship. This application is available in the cause of non-compliance, non-compliance occur, and how the form is to be solved. Yet, as a result of preventive action to solve the present investigation, and the recurrence of non-compliance of conditions that cause the occurrence of similar or different units to prevent the emergence of non-compliance is a series of events that include a process plan.

The main purpose is not to solve the incompatibility of the concept of preventive action, to eliminate the causes of non-compliance to occur. This also happened yet to

boot from a non-compliance procedure for preventive action means. The existence of standards yet unseen or renewed only after the investigations that arise in case of an incomplete perspective on the causal mapping method can offer us. In this study, prevention of non-conformity occurs in the name of considered to be a more efficient method, called "cognitive mapping" method will apply.

As a result of the causality analysis and examined the reasons for non-compliance conditions associated with node is defined as the reason will be explained. In the absence of this node, non-compliance will not see again. Therefore, each agent causes for non-compliance with the highest centrality value will be defined as a problem to be solved. Found an error or omission, referred to the views of experts in cognitive mapping method, and together with the reasons put forward by examining the sub-causes in order to prevent the recurrence of non-compliance will be assigned a preventive action. According to the nature of the cause, preventive actions may be a single step or multiple steps. Therefore, the preventive action plan will be drafted.

When a problem occurred to the safety of the ship, it has several main reasons as well as seen in comes down to a single key. In such a case, it can be considered as another reason to seek solutions to substances, since the solution of the problem is a waste of time or will not provide access to. In contrast with, given the living conditions of the ship is an element that contains a high importance of time management. Implementation of the right of fixation, as well as the proposed model will help prevent the loss of time and wasted energy expenditure. In addition, the activity will also increase efficiency. The model put forward at the end of the study, will act as a control interface, relevant and effective if applied levels of the management and operation of ship operations, follow-up and the solution of non-conformities, as well as fulfilment of expectations due to changes in current ISM Code. As a result, this study will contribute to the researches about safety and environmental management in the field of maritime transport industry, as well as the potential applicability of ship management companies.

The existing non-conformities, which are captured, must be useful in avoiding an accident may occur. In consideration of this study, companies can find their own nodes with analysis of the situation of non-compliance by ships and plan the process to prevent all non-conformities. Classification societies, corrective and preventive action to implement controls assignments based on a structure has been decided to investigate how the process is introduced. EMSA (European Maritime Safety Agency) can also do the follow-up of statistical information and assessments of preventive actions, as well as ship accidents and non-conformities found by classification societies also may include node information in the non-compliances resolved by this method. The European Maritime Safety Agency will be qualified in such a study sample of all maritime businesses. As a result, introduced as preventive agents requirements can be considered as within the company planned training headings. Official organizations can establish certification system issues or schools providing education to include lesson plans, so safety awareness and personal skills of officers may be increased. This study can occur preventive action plans or the application process, examining issues such as the return of after-care to create. In future studies, the improvements can be made by statistical data obtained from the proposed method. In conclusion, the development for the sector is expected to contribute about the academic literature in the field of ship safety and ship management organizations.

1. GİRİŞ

Taşımacılığı bir ihtiyaç olarak doğuran sebeplerden biri insanların bir yerden başka bir yere gitme ihtiyacı veya isteği, bir diğer yerde üretilen malın farklılık arz etmesi ve doğal kaynakların eşit veya homojen olarak var olmamasıdır. Bunun neticesinde farklı bölgelerde yaşayan, farklı kültür ve dillere sahip insanların ellerindeki malları değiş tokuş yapmasını gerekli kılmıştır. Tüm bu faaliyetler uluslararası ticareti oluşturmakta ve ticaretin gereksinimi olan taşımacılığa zemin hazırlamaktadır. Bilgi teknolojisinin gelişmesiyle birlikte hemen hemen her iş bilgisayarlar vasıtasıyla yapılabilmektedir. Nitekim para transfer edebilme, haberleşme vb. çözüm bulabilmektedir. Ancak; bir ürünün nakliyesi söz konusu olduğunda mevcut bilgi ve buluşlar yeterli olmamakta, taşımacılık faktörü mutlaka devreye girmektedir. Günümüzde taşımacılığın yerine ikame edebilecek bir yöntem bulunamamıştır. Küreselleşen dünya ekonomisinde ülke sınırlarının yerini artık üretici ve tüketici almıştır. Bu nedenle ekonomi anlayışı, üretmek kadar ürünü pazara hızlı ve güvenli bir şekilde ulaştırma konsepti üzerine kurulur.

Bir malın fiyatı ve kalitesi ne kadar önemliyse bu malın hasar almadan uzak pazarlara sunulması yani nakliyesi de o kadar önemlidir. Malın olabildiğince kısa sürede, hasarsız ve ekonomik bir şekilde üretim yapılan noktadan tüketicinin ulaşabileceği pazarlara taşıyabilmek rekabet gücünün önemli bir unsurudur. Bu durum taşıma mesafesinin arttığı ve taşıma imkanlarının opsiyonlar gösterdiği dış ticarete daha da önemli bir boyut kazanmıştır. Son zamanlarda taşımacılıktan beklenen zaman ve maliyet gibi yararların maksimum seviyeye yükseltilmesi çabaları kombine taşımacılığı gündeme getirmiştir. Taşımacılık biçimlerinden en az ikisinin bir arada kullanılması ile gerçekleşen taşıma türüne kombine taşımacılık denir. Karayolu taşımacılığı malın kapıdan kapıya aktarmasız teslimini sağladığı için tercih edilmektedir. Ancak, karayolu taşımacılığında mesafe arttıkça diğer taşımacılık türlerine göre ekonomik olmaktan uzaklaşmaktadır. Demiryolu taşımacılığı uzun mesafelerde ekonomik ve güvenli bir taşıma şeklidir. Demiryolu taşımacılığı çok büyük altyapı yatırımları gerektirdiğinden dolayı, demiryolu

işletmeciliği de genellikle tüm ülkelerde kamu kesimi tarafından yürütülmektedir. Denizyolu taşımacılığı da demiryolu kadar büyük altyapı harcaması gerektirmese de sermaye yoğun bir sektördür. Denizyoluyla taşımacılık havayoluna göre 14 kat, karayoluna göre 7, demiryoluna göre ise 3,5 kat daha ucuza gerçekleşmektedir (Akten, 1995).

Deniz taşımacılığı insan veya pazarlanacak malın bir yerden başka bir yere denizyolu aracılığıyla ulaştırıldığı taşımacılık şeklidir. Bu taşımacılıkta insan ve eşya, limanlar ile terminaller arasında, tarifeli veya tarifesiz olarak taşınır ve böylece hizmet üretilir. Deniz taşımacılığı, denize sahip ülkelerin deniz üzerindeki hakkına göre şekillenir. Eğer bir deniz bir ülkenin egemenliği altında ise burada gerçekleşecek taşımacılık öncelikle bu ülkeye aittir. Ülkelerin egemenliği altında bulunmayan denizlerde ki bunlara ortak denizler de denilmekle birlikte taşımacılık ticaret ve/veya seyir serbestliğine göre şekillenir. Bu tür şekillenmeyi belirlemedeki ölçüt; deniz taşımacılığının uluslararası rekabete açık tutulup tutulmayışıdır. Bu sektörde ekonomi sorunu, taşıyanı olduğu kadar, yolcuyu ve taşıtanı da ilgilendirir. Taşıma maliyetlerinin minimum seviyede tutulabilmesi, en azından mevcut maliyet düzeyinin korunması ve hizmetlerin esnekliği bu kişiler için amaçtır. Bu sayede taşıtan taraf pazarlarının sürekliliğini ve korunmasını sağlamakla beraber yolcu taşımaları da sosyal fayda üretmiş olur.

Deniz taşımacılığı;

- Bir defada çok fazla yük ulaştırması,
- Güvenilir olması,
- Sınır aşımı olmaması,
- Mal kaybının minimum düzeyde olması,
- Diğer kayıpların hemen hemen hiç olmaması,
- Hava yoluna göre 14, karayoluna göre 7, demiryoluna göre 3,5 kat daha ucuz olması

nedenlerinden dolayı dünyada en çok tercih edilen ulaşım şeklidir.

Deniz yolunu kullanarak tek seferde maksimum yük, güvenli ve ekonomik bir şekilde taşınabilmektedir. Diğer türlerinden farklı olarak ülkeler arasında sınır aşımı sorunu yoktur. Amerika'dan alınan bir mal sınır aşmadan doğrudan ülkemize gelir,

Ülkemizden ihraç edilen mal sınır aşmadan doğrudan Hollanda'ya gider (Akten, 1995).

Bu çerçeveden bakıldığında ne çıkan deniz taşımacılığı endüstrisi, ticari faaliyetlerin başladığı ilk günlerden bu yana her zaman denizcilik mal ve hizmetlerin kıtalar arası dolaşımında önemli rol oynamıştır. Denizyolu ulaşımı ve deniz taşıma araçlarının önemi, farklı kıtalarda hüküm süren toplumların dolayısıyla kültürlerinin ve ekonomik gücün dolaşımı ile günümüzde daha da artmıştır. Günümüzde denizcilik sektörü; yk ve yolcu taşımacılığı başta olmak üzere, gemi inşa sanayi, liman hizmetleri, deniz turizmi ile canlı ve cansız doğal kaynakların üretimi gibi yönleriyle başlı başına bir endüstri alanı olduğu kadar aynı zamanda bir ticaret ve hizmet dalıdır.

Ticari faaliyetlerin başladığı ilk günlerden bu yana her zaman denizcilik mal ve hizmetlerin kıtalar arası dolaşımında önemli rol oynamıştır. Denizyolu ulaşımı ve deniz taşıma araçlarının önemi, farklı kıtalarda hüküm süren toplumların dolayısıyla kültürlerinin ve ekonomik gücün dolaşımı ile günümüzde daha da artmıştır.

Deniz ticaretinin ifade ettiği ekonomik anlam hiçbir ülke tarafından göz ardı edilemeyecek kadar çarpıcıdır. Denizcilik, birçok farklı sektörün de bel kemiğini oluşturmaktadır. Yük gemileri sayesinde farklı coğrafyalardaki ham maddelerin veya farklı teknolojiler ile işlenmiş maddelerin dünya çapında dolaşımı sağlanırken, bugün ilerleme hızına şaşılan teknoloji alanındaki yenilikler ise denizcilik yoluyla yeni kullanıcılar bulmaktadır. Ülkelerin gelir kaynağında yok sayılamayacak derecedeki payı olan turizm sektöründe ise yolcu gemileri kullanımıyla denizcilik önem arz etmektedir.

Dolayısı ile bütünleşik bir yapıya sahip denizcilik endüstrisinde beklenen standartları yakalamak ilgili organizasyonlar için önemli bir gerekliliktir. Bir başka değişle, yapısı itibari ile tamamen uluslararası olan bu sektör bir yandan çok taraflı işbirliğini n görürken diğer yandan ise tüm dünyada belirlenen ölçütlere uyum sağlanmasını amaçlamaktadır. Dünya ekonomisinin gelişimi ticari denizcilik endüstrisinin gelişimiyle yakından ilişkilidir ve bundan etkilenmektedir.

İstatistiklere göz atmak gerekir ise, UNCTAD' a göre dünyada toplam denizyolu ile taşınan yüklerin ticareti 1970 yılına kıyasla %284 artarak 2005 yılında 7,11 milyar tona ulaşmıştır (UNCTAD, 2005). Toplam aktiviteyi ton/mil bazında

değerlendirecek olursak, 1970 yılında 10,654 milyar ton/mil olan ticaret 2005 yılında 29,045 milyar ton/mil olarak saptanmıştır (UNCTAD, 2005). Her yıl taşınan yolcuların ve navlunların toplam miktarı ile karşılaştırılırsa; denizcilik endüstrisi güvenli bir endüstri olarak düşünülebilir. Güncel değerlere göre, 2008 yılının sonlarına doğru küresel ekonomik kriz nedeniyle dünya ekonomisindeki büyümenin yavaşladığını görmekteyiz. 2007 yılındaki yüzde 4,5'lik büyüme, 2008 yılına baktığımızda yüzde 3,6'ya gerilemiştir. Bu oran, uluslararası deniz yoluyla taşınan 8,17 milyar tonluk bir ticaret hacmini göstermektedir. Mevcut tahminler, bu gibi bazı zor zamanlarında deniz ticareti için belirli bir bakış olamayacağı yönündedir. Ekonomik krizin yanı sıra bu sorunlar, denizde güvenlik ve koşul değişikliği ihtiyaçları gibi gelişmeler olarak derlenebilir.(Örneğin; Aden Körfezi'ndeki haydutluk olayları.)

2009 yılı başında talep düşmekte olmasına rağmen ticari gemi tonajı 1.19 milyar dwt tona ulaşmıştır. Bir yılda gerçekleşen yüzde 6.7'lik bu büyümenin sebebi kriz öncesi verilmiş olan siparişlerdir. Ancak yıl içinde talebin düşmeye devam etmesi gemi tedarikinin hala artıyor olması, birçok siparişin iptali ile sonuçlanmıştır. 2009 yılındaki metal ücreti 2008 yılı ile karşılaştırıldığında azaldığı görülmektedir. Tonajdaki artış ve düşen metal ücretleri, gemi fiyatlarını düşürmüş ve ileride piyasanın daha iyi olacağını uman donatanlar düşük fiyatlardan gemi alımına devam etmiştir (UNCTAD, 2009).

2009 yılında son yetmiş yılın en kötü küresel durgunluğu ve de küresel ticaret hacminde en keskin çöküş yaşandığı görülmüştür. Ekonomik büyüme ve ticarete ardı ardına yaşanan çöküşler, 2009 yılında uluslararası deniz ticareti hacminin yüzde 4,5 küçülmesine sebep olmuştur. Hiçbir alanda büyüme gözlenmezken, küçük kuru yük ve konteynır ticareti en şiddetli daralmayı yaşamıştır. Perakende sektöründeki zayıf tüketici güveni ve sermaye yatırımlarının düşük seviyesi özellikle gelişmiş ekonomilerde emlak ve konut sektörlerini yavaşlatmıştır. Ancak bunu tersine, demir cevheri ve kömür ticaret hacmi, Çin'in büyük teşvik paketi ile beraber krize karşı güçlü durabilmiştir.

2010 yılının başlarına kadar, dengesiz ve kırılgan olmasına rağmen, hızlı büyüyen ve gelişmekte olan ekonomiler tarafından yönetilen bir küresel iyileşme yoldadır. Toparlanmanın sürdürülebilirliği, diğer şeylerin yanı sıra, en gelişmiş

ekonomilerdeki kırılgan koşullar ve erken teşvik paketlerinin riski nedeniyle kötü yönde etkilenmektedir.

Denizcilik açısından bakıldığında, belirsiz olan talep bakış açısı resmin sadece bir parçasıdır. Sektördeki talep arz ve mevcut gemi kapasitesi uyumsuzluğu nedeniyle, beklentiler kesinlik içermemektedir. Yeni oluşumlar; iklim değişikliğinin, çevresel dayanıklılığın ve enerji güvenliği gibi konular nedeniyle potansiyel denizcilik kriz ve tedarik zinciri güvenliği geliştirmekte olan küresel düzenleyici çerçeveden etkilenmektedir. Varsayılan toparlama devam etmekte olup küresel sahnede herhangi bir büyük değişim gözlenmemektedir. Gemi sanayi ve deniz ticaret hacminin 2009 yılında yaşadığı kayıplara rağmen 2010 yılında ve devamındaki 2011 yılında yeniden eski haline geleceği beklenmektedir.

2010 yılının başlarında, dünya ticaret hacmi 2009 yılına göre 84 milyon dwt'lik bir artışla 1,276 milyon dwt'e ulaşmıştır. Bu büyüme, yaklaşık 33 milyon dwt'lik kapasitenin piyasadan geri çekilmesine karşın, 117 milyon dwt'lik yeni teslimat rekorundan kaynaklanmıştır. Yeni inşada kriz öncesi sipariş verilen gemiler sebebiyle, 2008'den bu yana yüzde 42'lik bir büyüme gözlenmiştir. Fazla tonajın ortaya çıkması, eski tonajlarda yüzde 300'ün üzerinde ani bir değişim ortaya çıkarmıştır.

2010 yılı başlarında, konteynır yüklerindeki üretim faaliyeti ve küresel ticaretin yeniden artması liner taşımacılıkta toparlanma başlatmıştır. 2009 yılında yüzde 9 gerileyen pazar, 2010 yılında yüzde 5.1 'lik bir büyüme göstermiş olup bu da görüleceği gibi yüzde 14.1 değişim sağlamıştır.

Navlun oranları, küresel ekonomik krizin atlatıldığına dair şüphelerden kaynaklı 2010 yılı ve sonrasında belirsizdir. Tanker ve tek hat sefer sektöründe, navlun oranları arzı emerek yerine bir talep artışı göstermiştir. Kuru yükte ise ham madde stoklarını arttırmak için düşük fiyatlandırma ve navlun oranları avantajına sahip Çin tarafından yapılan ithalata bağlı kalmıştır.

2009 yılındaki zayıf faaliyet sonuçları ile beraber gemilerin fazla kapasitesi, 2011 yılında birleşmeler ve devralmalar yoluyla armatörler tarafından konsolidasyon yaratabileceği öngörülmüştür. 2010 yılındaki duruma resmi kurumlar ve idareler açısından bakıldığında ise, 2009 ve 2010 yılının ilk yarısı boyunca, Uluslararası Denizcilik Örgütü'nde sera gazı emisyonlarının kontrolü için bir rejim kapsamı ve

içeriğine dair tartışmalar devam etmiştir. Ayrıca, 2010'un Nisan ayında 1996 HNS Sözleşmesi Protokolü kabul edilmiştir. Dünya Gümrük Örgütü, Uluslararası Denizcilik Örgütü ve Uluslararası Standardizasyon Örgütü gibi çeşitli örgütlerin çatısı altında, özellikle denizcilik ve tedarik zinciri güvenliği alanında standart belirleme faaliyetleri ve diğer önlemlerin alınması devam etmiştir (UNCTAD, 2010).

Dünya ekonomik durumu 2010 yılında daha parlaktır. Ancak gelişmiş bölgelerdeki borç sorunları ve mali anlamdaki kemer sıkmaları içeren birçok risk, iyileşme durumunda olan ve istikrarlı dünya ekonomisinin geleceğini etkilemekteydi. 2011 yılında bu riskler meydana gelen doğal afetler ve politik huzursuzluklar nedeniyle meydana çıkan ve yükselen istikrarsız enerjide ve emtia fiyatlarıyla büyümüştür. Tüm bu oluşumlar ve dünya çapındaki makroekonomik koşullar içinde nakliye sektörü, dünya deniz ticaretindeki gelişmelerinden daha geniş bir ekonomi performansı incelenmelidir. 2009 yılındaki anlaşmalardan sonra, uluslararası nakliye talebinde bir artış yaşanmış özellikle kuru yük ve konteynır ticaret dallarında deniz ticaretinde olumlu bir dönüş kaydedilmiştir. Fakat, deniz ticaretindeki aynı belirsizlikler ve dünya ekonomisi şoklarına karşı karşıya olduğundan genel bakış kırılgan olmaya devam etmektedir.

2011 Ocak ayında, dünya ticaret filosu 2010 yılına nazaran 120 milyon dwt'lik bir artışla hemen hemen 1.4 milyar dwt'lik bir hacme ulaşmıştır. 30 milyon dwt'lik geri çekilmeye karşın, 150 milyon dwt'lik yeni teslimat ile bu durum oluşmuştur. 2005 yılından bu yana, kuru yük dökme filosu neredeyse ikiye katlanmış, konteynır filosu ise üç kat artmıştır. Yabancı bayraklı tonaj payı Ocak 2011'de yaklaşık yüzde 68'e ulaşmıştır.

Gemi arzındaki artış, ekonomik krizden önce verilen siparişlerin sonucudur. Tonaj kapasitesi arzı aştığından analistler, önümüzdeki yıllarda kuru yük ve konteynır sektörlerinde talebin yetismeyeceğini öngörmektedirler. Her iki sektörde, rekor büyüklükteki yeni inşa gemiler için armatörlerin yük bulmakta zorlanacakları belirtilmiştir.

BalticExchangeDry Endeksi (BDI) Mayıs 2010'da yaşadığı kırılmayı 2011 yılının ortalarına kadar sürdürmüş olup, üçte iki oranında bir azalma gözlenmiştir. Konteynır navlun ücretleri 2010 yılındaki armatörler tarafından kaydedilen sınırlama ve ihracat önlemleri sayesinde büyük artış yaşamış ve dönüşüm süreci başlatmıştır.

2011 ortasındaki değerin 2010 yılı başlarında değerin üç katı olduğu, “New ConTexIndex”te görülmektedir.

Sektörde yaşanan önemli yasal değişikliklere bakıldığında, Gemilerin Tutuklanması Hakkında Uluslararası Sözleşme 14 Eylül 2011’de yürürlüğe girmesine dair konferans Uluslararası Denizcilik Örgütü tarafından 1999 yılında düzenlenmiştir. Ayrıca Uluslararası Denizcilik Örgütü, 2010 ve 2011 yılının ilk yarısında naklieden kaynaklı sera gazı yayılımlarının kontrolü için oluşturulan rejim kapsamı ve içeriği ile ilgili çalışmalarına devam etmiştir. Son olarak, çok taraflı ve bölgesel olarak ticareti kolaylaştırma amaçlı anlaşmalar yapılmasına devam edilirken, bu çalışmada da yer verildiği gibi deniz güvenliği ve emniyeti konularında birçok düzenleyici gelişmeler kaydedilmiştir (UNCTAD, 2011).

Sektörde yaşanan 2008 krizinden sonra yüksek miktarda değişen navlun değerleri gemi sahiplerinin ve işletmecilerin zor günler geçirmesine yol açmıştır. Üretime yansıyan kriz dolayısıyla gemi sayısı, taşınması gereken yük miktarına kıyasla fazla gelmektedir. Bu oluşum yük sahiplerinin politikalarında değişime gitmelerine sebep oluşturmuş, günlük maliyetleri yaklaşık aynı olan gemiler için fark yaratacak özellikler aramaları ile sonuçlanmıştır. İşletmeci firmalar yük bağlamak adına krize rağmen akıllı yenilikler getirmek zorunda kalmış, gemideki standartları İdarelerin belirlediklerinin de üzerine çıkarmayı hedeflemişlerdir.

Yük sahipleri anlaşmalı özel denetim firmalarına bahsi geçen gemileri periyodik olarak denettirmişler ve çıkan sonuçlar doğrultusunda anlaşma yapmış veya uygulanan anlaşmalara devam kararı almışlardır. Bu denetimlerin, bayrak devleti veya klas kuruluşu denetimlerinden daha detaylı olduğu, genel uygulamadaki standartların ötesinde bir arama yapıldığı alınan kaptan ve yönetici yorumlarında da görülmektedir.

Büyük şirket denetimleri olarak adlandırılan bu yapılanma işletmelerin emniyet kavramlarını yeniden gözden geçirmelerine ve mevcut sistemlerini güncellemelerine yol açmıştır. Hali hazırda bulunan zabitan görev süreleri cetveli gibi birçok uygulama sıkı takibe alınmış, gemi içi ve şirket eğitimleri arttırılmıştır. Özellikle en düşükten en üst kıdeme kadar emniyet bilincinin tam olmasına ve gemi yaşamının gerektirdiği özenin uygulanmasına dikkat çekilmiştir.

1.1 Gemilerde Tehlikeli Oluşumlar ve Kazalar

İstatistiklere bakıldığında, deniz taşımacılığının her geçen gün önemini arttırdığı görülecektir.

Öte yandan, deniz taşımacılığı potansiyelini sekteye uğratan olgulardan biri gemi kazaları olarak karşımıza çıkmaktadır. Tarihte yaşanan birçok gemi kazası incelendiğinde bulunan nedenler o dönem karar mekanizmalarının gündem maddesi olmuş, bu kazalar sonrasında bazen emniyet bilinci ve eğitim prosedürleri ile ilgili yenilikler oluşturulurken bazen ise gemi inşa sanayi yakından ilgilendiren kurallar ortaya çıkmıştır. Tüm bu yenilikler ve kurallar kazaların yaşanmaması veya yaşanan kazaların minimum hasar ile dahası hayat kaybı ve çevre kirliliği olmadan sonuçlanması amacını taşımaktadır. Örnek oluşturabilecek ve denizcilik tarihinde dönüm noktası olarak belirtilebilecek kazalara göz atmak mevcut durumdan yürütülen çalışmaların potansiyeli ve istikameti açısından elzem öneme sahiptir. Bu bakış açısı ile yetkili karar mekanizmalarının basitçe irdelenecek olan kaza örnekleri ile ilgili olarak emniyet önlemleri hususundaki davranışları ortaya konulacaktır.

İlk örnek olarak, HMS Captain araştırma gemisinde yaşanan kaza irdelenmiştir. Fransa ve İspanya'ya yakın Biscay Körfezi'nde 17 Eylül 1870 yılında alabora olarak batmıştır. 500 kişilik mürettebatından 18 kişi hayatta kalabilmiştir. Kazayı derinlemesine inceleyecek olursak 6 Eylül günü kaptan raporlarında belirtildiği üzere gemi gün boyunca 9,5 knot hızla giderken altılık bir rüzgar kuvvetine maruz kalmış ve kaptanın geminin performansını görmek istemesi üzerine henüz o köprüüstündeyken hızı 11.5knota kadar zorlamıştır. Ancak geminin böyle bir havada bu hıza alışkın olmaması ile beraber güverteye vuran dalgalar da dikkati büyük ölçüde dağıtmış ve dengeyi bozmuştur. Gece olduğunda rüzgarın şiddetini arttırması ile yelken sayısı düşürülmüş, derecesi arttırılmış ve gemi hız kesmiştir. Bu sırada yapılan müdahaleler sonucu gemi bordasından şiddetli rüzgara ve dalgaya maruz kalmıştır. İki kere 18 derecelik bir açıyla sancak tarafa eğilmenmiş sonrasında ise alabora olarak batmıştır. Kaza sonucunda kazada denge ve fribordun önemi anlaşılmıştır (Ece, 2008).

Bir diğer kaza, İngiltere'nin Southampton limanından yola çıkan Titanik gemisinin 15 Nisan 1912 yılında Newfoundland'da bir buzdağına çarparak batmıştır. Titanik batış anında iki parçaya ayrılmıştır. Gemini ön kısmı suların basıncına

dayanamayarak parçalanmış ve saatte 30 mil hızla denizin dibine varırken gemini kış kısmı 50 feet derinlikte çamura batmıştır. Gemide bulunan 2223 yolcu ve mürettebattan 1513'ü hayatını kaybetmiştir. Kayıp sayısı 1572'dir. Gemideki filikaların kapasitesi 1178 kişilikti bu yüzden insan kaybı çok olmuştur. Geminin batmasında, geminin yapımında kullanılan çok sert ve dolayısıyla esnekliği çok az olan kaliteli çeliğin payının da olduğu düşünülmüştür. Gemi üç saat gibi kısa bir süre içinde Kuzey Atlantik'in buzlu sularına gömülmüştür.

ABD'de yayınlanan National Enquirer Dergisinin ortaya çıkardığı gizli raporda ve 19 Nisan 1912 tarihinde tamamlanarak Amerikan Senatosuna sunulan gizli Titanik raporunda facia ile ilgili şimdiye kadar bilinmeyen geminin gözcülerine dürbün verilmediği için buz dağlarının zamanında fark edilip rotayı değiştirmek gibi bir imkânının olmadığı ve gemide yolcuların yarısını bile kurtarmaya yetecek tahliye sandalının olmadığı belirtilmiştir (Ece, 2008).

Titanik faciasının ardından denizci ülkeler, Londra'da bir araya gelmiş olup bu faciadan öğrenilen dersler dikkate alınarak 1914 yılında Denizde Can Emniyeti Uluslararası Sözleşmesi (SOLAS) gündeme alınmıştır. SOLAS'ın Beşincisi kısmı 1974 yılında kabul edildi ve halen yürürlüktedir. Filikaların sayısı, tehlike alarmları, buz devriyeleri, buzlu bölgelerde seyir hızı, Mevki Belirleyiciler (EPIRB), Tahliye Kaydırakları, dalma giysileri, can filikalarının tasarımı vb. gibi konular bu kaza ile SOLAS'da gündeme gelmiştir.

Öte yandan, New York City ve Havana arasında seyir yapan lüks bir yolcu gemisi olan MorroCastle'de yangın çıkmış ve gemi yanmış ve 137 yolcu ve gemi mürettebatı hayatını kaybetmiştir. Söz konusu kaza sonrasında yangın emniyeti kuralları geliştirilmiştir. Gemi kaptanının kalp krizi geçirip ölmesi sonucu gemi yönetimi ikinci kaptana geçmiştir. Ancak çıkan kazada her ne kadar zabıtlar yolcularla beraber uygun kaçma yöntemlerini uygulamaya çalışsa da mürettebatın bu konuda eksik olduğu ve yolcuları doğru yönlendirmediği görülmüştür. Yangın kısa zaman içinde ana elektrik devresini yakarak yardım çağrısı göndermelerini engellemiştir. Zamanında çağrı yapılmamış olması da kurtarma botlarının geç gelmesi ve kaybın artmasına yol açmıştır. Felaketin bu boyutta olmasının bir başka sebebi de yolcuların yangından kaçmak için buldukları çarenin denize atlamak olmasıdır, ancak yolcuların can yeleklerini nasıl kullanacaklarını bilmemesi nedeniyle de atlama esnasında birçok yolcu hayatını kaybetmiştir. Geminin inşası ile

ilgili sorun ise tüm kapılarının ahşap olması, sensörlerin eksikliğidir. Bugün yangın söndürücü malzemelerin kullanılması, otomatik yangın kapıları, yangın alarmları ve yangın talimatları MorroCastle kazası sonucunda alınan önlemlerdir (UluslararasıEmniyet Yönetim Kodu).

Bir başka örnek ise, 1953 yılı 3 Nisan'ı 4 Nisan'a bağlayan gece, Dumlupınar denizaltısı Ege'de katıldığı NATO tatbikatından geri dönüş yolunda, Çanakkale Boğazi'ndeki Nara Burnu'nu dönerken İsveç bandıralı yük gemisi Naboland şilebi ile çarpışarak batmıştır. Dumlupınar, 81 denizcimizi kaybettiğimiz. Türk denizaltıcılık tarihinin en acı kazasıdır. Dumlupınar; manevralar boyunca iki gün sualtında kalmış gemi personeli üstün başarı göstermiştir. Dumlupınar'ın parçalanan baş bodoslamasından hücum eden dalgalar baş üstü dikilen koca denizaltıyı 81 denizciyle birlikte birkaç dakika içinde yutuvermiştir.

Aldığı yara sonucu batan ve manevra dairesinde yangın çıkan Dumlupınar'ın kış torpido bölümündeki 22 denizci sağ kalmayı başarmış, kurtarılmayı beklemiştir. Denizaltının yerini belli eden ve kazazedelerle telefon irtibatı sağlamak üzere yüzeye bırakılan denizaltı battı şamandırası balıkçılar tarafından bulunmuştur. Kazadan yaklaşık on saat sonra olay yerine gelen Kurtaran gemisi personeli aşağıdaki arkadaşlarını kurtarmak için büyük gayret göstermiştir. Ancak daha çalışmanın ilk adımı denizaltının battı şamandırası koparılmıştır ve Dumlupınar'la irtibat kesilmiştir. Çan kılavuz teli olmayan denizatlıya ulaşmak daha da imkânsız bir hal almıştır.

Kaza sonrası Dumlupınar Denizaltısı, boğazın 84 metre derinlikteki zemine, 15 derece sağa yatık bir açıyla oturmuştur. Denizaltının kış torpido bölmesinde mahsur kalan 22 denizci, acil-imdat telefon şamandırasını su üzerine fırlatmıştır. Bu şamandıra sayesinde, batık denizaltı ile su üzeri arasında kablo ile telefon bağlantısı kurulmuştur. Kurtarma çalışmalarının imkânsızlaşmasından sonra, şiddetli boğaz akıntısından dolayı telefon kablosunun kopmasından hemen önce son kez haber alınabilmiştir. Mahsur kalan 22 kişi arasında en rütbeli olan denizaltı adına konuşan Deniz Astsubay Çavuş Selami ÖZBEN'in son sözü "Vatan Sağolsun"dur. Eğer Dumlupınar'ın şamandırası kopmasaydı dalgıçlar telefon kablosuna tutunarak aşağıya inecek ve Kurtaran gemisindeki çan telini denizaltının kurtarma kapağına takabilecekti (Ece, 2008).

Kayıp oranının yüksek olduğu örneklerden biri de AndreaDoria gemisinde yaşanmıştır. Döneminin 1,200 yolcu ve 500 mürettebat kapasitesi ile en büyük ve en hızlı İtalyan gemisi olarak anılan AndreaDoria radar kullanım hatası sebebiyle geminin su alması ve sancak filikanın kullanılamaması ve yeterli filika olmaması nedeniyle batmıştır. AndreaDoria gemisi, 25 Temmuz 1956 akşamı 1134 yolcu ve 572 mürettebat ile kısıtlı görüş şartlarında New York'a seyrederken Stockholm feribotu ile Atlantik okyanusunda, iki geminin birbirleri ile mutabakata varamaması nedeniyle çatışmışlardır. Kaza sonucu ANDREA DORIA gemisi sancak tarafına yatmış, su almaya başlamış ve batmıştır. Filikaların yeterli sayıda olmaması can kaybını arttırmıştır. Ancak, haberleşmedeki gelişmeler ve diğer gemilerden yardıma gelinmesi neticesinde 46 yolcunun çatışma nedeniyle ölmesine karşın 1 660 yolcu ve mürettebat kurtarılmıştır. Kaza sonrası yapılan inceleme ve araştırmalar neticesinde radar eğitimlerinin geliştirilmesi ve kısıtlı görüş şartlarında seyir konuları hakkında yeni kurallar çıkmıştır. SOLAS değişikliği gündeme gelmiştir (Ece, 2008).

Southhampton'dan Kanarya Adaları'na seyir yapan Lakonia 22 Aralık 1963'de kuaför salonunda çıkan yangın neticesinde 95 yolcu ve 33 mürettebat olmak üzere toplam 128 insan hayatını kaybetmiştir. Hayatını kaybedenlerin yalnızca 53'ü yangın nedeniyle diğerleri ise yaşanan panik nedeniyle düşme ve yaralanmalardan, boğulmadan hayatını kaybetmiştir. Yangın alarmı sesinin bazı yolcular tarafından hiç ya da çok kısık duyulması ve gemiyi terk esnasında panik yaşanması nedeniyle kayıp artmıştır. Söz konusu kaza neticesinde yangın emniyeti kuralları geliştirilmiştir.

18 Mart 1967'de 120 000 ton ham petrol taşıma kapasitesi ile döneminde dünyanın en büyük süper tankerlerinden bir tanesi olan TorreyCanyon, navigasyon kural hatası nedeniyle Sicilya Adaları ve İngiltere'de Land'sEnd karaya oturmuş ve çok büyük bir deniz kirliliğine yol açmıştır. Gemiden 31 000 000 galon (120 000 ton) petrol denize dökülmüş petrol tabakası İngiltere ve Fransa arasında denize yayılmış, 15000 deniz kuşu zayı olmuş ve kirliliğin etkileri yıllarca sürmüştür. 1973 Denizlerin Gemiler Tarafından Kirletilmesinin Önlenmesine Ait Uluslararası Konvansiyonu (MARPOL) gündeme gelmiş ve CLC 1969-Petrol Kirliliği Zararları için Sivil Sorumluluk konusundaki Uluslararası Antlaşma gibi yeni kurallar oluşturulmuştur (Ece, 2008).

İstanbul Boğazı'nda söz konusu kazaların en büyüklerinden biri, 15.11.1979 tarihinde Haydarpaşa önlerinde Romen bandıralı 88 285

GRT'likIndependentatankerinin bir 5 298 GRT'likEvriali isimli bir Yunan tankeri ile çarpışması sonuncunda 95 000 ton petrol denize dökülmüştür. Yangın sırasında havada biriken zararlı partiküllerin birikimi insan sağlığı için tehlikeli olan maksimum limiti dört katı kadar aşmıştır. Deniz ve çevre kirliliğine neden olmuş, 43 denizci hayatını kaybetmiştir. Sigorta firması araştırmaları sonucu herhangi bir inşa eksikliği görmemiştir. Bu olayın bir sabotaj olduğu düşüncesi üzerinde halen durulmaktadır ancak halen ispatlanmamıştır.

İngiliz Kanalı'nda Dover ve Calais ile Dover ve Zeebrugge arasında sefer yapan M/S Herald of Free Enterprise Ro-Ro gemisi 6 Mart 1987'de sabahın erken saatlerinde Zeebrugge'den kalkış yaptıktan sonra geminin baş vizörün kalkıştan önce kapatılmaması sebebiyle içeri giren su gemiyi batırmıştır. Kazada 193 yolcu hayatını kaybetmiştir. Deniz suyu sıcaklığının 3 °C olması kazada daha fazla insanın ölmesine neden olmuştur. Kazaya, vizör kapatmakla görevli şahsın ihmalkârlığı ve uyuya kalması sebep olmuştur. Kaza sonrasında SOLAS incelemeleri hızlanmış ve Uluslararası Emniyet Yönetim Kod kapsamında gemilerin gemide ve karada güvenli işletilmesi kodu yürürlük çalışmaları başlamıştır.

Filipin bayraklı MV Dona Paz yolcu gemisi 20 Aralık 1987 tarihinde MT Vector gemisi ile çatışması sonucunda batmıştır. Bu kaza 4375 kişinin ölmesiyle sonuçlanmış barış zamanındaki en ölümcül yolcu gemisi felaketi olarak tarihe geçmiştir.

Kurtulanlardan biri havanın ve görüşün iyi olduğunu ancak denizin ırpıntılı olduğunu belirtmiştir. Çoğu yolcusunun uyuduğu sırada Dona Paz, 8800 barel yakıt taşıyan Vector tankeri ile çatışmıştır. Çarpışma sonrası patlama ile gemide büyük bir panik yaşandığını belirten kurtulan yolcular, birçok yolcunun bu panikle alevlerin arasına suya atladığını ifade etmiştir. Ayrıca bir başka yolcu da gemi personelinin hiçbir talimat vermediğinin üzerinde durmuştur. Dona Paz iki saat içinde, Vektor tankeri ise dört saatte sulara gömülmüştür. Filipin denizcilik otoritelerinin kazayı duyması bir sekiz saat alırken, organize olması ve kurtarma operasyonunu başlatmaları ise bir başka sekiz saat daha almıştır. Toplamda 2'si tanker gemisi mürettebatından olmak üzere 26 kişi sağ kurtarılabilmektedir. Yolcu sayısı 1493 olarak kayıtlara geçen Dona Paz gemisinde aslında 4000'e yakın yolcu barındırdığı belirtilmiştir. Son resmi kayıtlara 1749 kişinin öldüğü geçmesine rağmen 2008 yılında World Almanac kayıtlarında 4341 ölü olduğu tahmin edildiği belirtilmiştir.

SulpicioLines kazadan üç gün sonra yolcu gemisinin şimdiki değerle 1 milyon dolara sigortalı olduğunu duyurmuştur, bu değer göz önüne alındığında yine bugünkü değerle her kurban için yalnızca 472 dolar ödenebileceği anlamına gelmektedir. Filipin Sahil Güvenlik'in araştırmaları sonucu yalnızca bir personelin köprüüstünde vardiyada olduğu, diğer zabıtların içtiği ve televizyon izlediği, kaptanın ise özel Betamax'ında sinema izlediği ortaya çıkmıştır. Vektor gemisinin ise lisanslı veya yetkin bir kaptanı olmadan sefer yaptığı belirtilmiştir.

ExxonValdez tankeri Alaska'da Valdez petrol terminalinden 23 Mart 1989'da ayrılmış olup 53 milyon ABD galon ham petrol taşıyordu. Kaza sonrası gemiden 10,8 milyon ABD galonu (40,9 milyon litre) ham petrol denize dökülmüş olup 28 000 km² ham petrol denize yayılmıştır. 24 Mart 1989 yılında meydana gelen "ExxonValdez" kazasının ardından, 1992 yılında Uluslararası Denizcilik Örgütü tarafından kabul edilen değişiklikler ile 6 Temmuz 1996'da veya daha sonra inşa edilen yeni tankerlerin çift cidar olması, mevcut tankerlerin ise, prensip olarak teslim tarihinden sonraki 30 yıldan daha geç olmamak üzere hizmet dışı bırakılması kararı alınmıştır (Ece, 2008).

1999 yılında "Erika" ve 2002 yılında "Prestige" felaketlerinin ardından, sırasıyla, 2001 değişiklikleri ile mevcut tek cidarlı tankerlerin hizmet dışı bırakılması için öngörülen tarihin prensip olarak 2015 yılına, 2003 değişiklikleri ile de; bu tarihin 2010 yılına çekilmesi kararları alınmıştır.

Orijinal adı MS Massalia olan Scandinavian Star adlı gemide 1990 yılında çıkan yangın sonucu 158 kişi ölmüştür. Kumar gemisinden yolcu gemisine çevrilen geminin 1990 yılında yeni personel ihtiyacı doğmuş ve bu personeli sadece 10 gün eğitim vermişlerdir. Ayrıca dokümanlar incelendiğinde personelin yolcular tarafından kullanılan hiçbir dili bilmedikleri görülmüştür, bu da aciliyet gerektiren durumda etkisini göstermiştir. 7 Nisan gece iki sularında 3 nolu güverte olan geminin yolcu departmanında iki farklı yerde yangın çıkmıştır. Asıl faciaya ilk yangından 15 dakika sonra çıkan ikinci yangın sebep olmuştur. Asbest barındıran gemi dekorasyon için melamin reçine laminant kullanılmasıyla daha da yanıcı hale gelmiştir. Kaptan yangını haber aldığı anda hemen yangın kapılarının kapatılmasını istemiş ancak bu kapılar sadece manuel olarak kapatılabilmektedir. Ardından oksijenin yangını beslediği düşüncesiyle havalandırma sisteminin kapatılmasını isteyen kaptan bu kez de dumanın kamaralara girmesine ve yolcuları etkilemesine neden olmuştur. Gemi

terk talimatı verilmiş ve kurtarma talebi gönderilmiştir. Genel ses nedeniyle alarm duyulmamıştır ancak kaptan ve personel halen gemide yolcular varken ve yangın devam ederken gemiyi terk etmiştir. Sonuç olarak 158 kişi hayatını kaybetmiştir.

10 Nisan 1991 tarihinde saat 22.23'te MobyPrince Livorno limanında yakıt tankeri olan AgipAbruzzo ile çatıştı ve kaza sonucunda çıkan yangında 140 kişi hayatını kaybetmiştir. Bütün ölümler yangından kaynaklanmamıştır, içeride toplantı yapanlar ise yoğun toksikinhalasyondan etkilenerek boğulmuştur. MobyPrince'tan gönderilen kurtarma çağrısı çok zayıftır ve Livorno radar zabıtları tarafından algılanmamıştır. Kurtarma ekipleri sadece AgipAbruzzo üzerine eğilmiştir. Sonunda AgipAbruzzo gemisinin yöneticileri çatıştıkları geminin bir tanker barcı olduğunu hatırlayarak kurtarıcıları oraya yönlendirmiştir. Sadece bazı gönüllüler feribota yaklaşmayı başarmış ancak tek bir denizci kurtarılabilmektedir. Bu denizci yaşayan birçok insanın olduğunu söylemesine rağmen kimse yukarı tırmanma girişiminde bulunmamıştır. Ertesi sabah sadece ölü bedenler bulunmuş, kurtarma operasyonu gerçekten çok kötü idare edilmiştir.

Estonia 28 Eylül 1994'de Baltık Denizi'nde batmıştır. Söz konusu kaza 852 kayıp ile 20.yüzyılın sonlarında meydana gelen en büyük insan kaybının olduğu deniz kazasıdır. Kazanın baş vizörlerin kilidinin arızalanması nedeniyle olduğu belirtilmiştir. Kaza sonrasında, Ro-Ro Yolcu Feribotlarının denge koşulları, Hızlı Kurtarma Botları gereksinimleri ve Denize Adam Düştü Botları gündeme gelmiştir. 1999 yılında vardiya standartları, özel eğitim gereksinimleri, tüm yolcu gemilerinde mürettebatın insan davranışları konusunda eğitimi ve kriz yönetiminin ele alınması ve değişiklikler gündeme gelmiştir.

13.03.1994 günü 100.000 ton petrol taşıyan Kıbrıs Rum Kesimi bandıralı Nassia tankerinin bir kuru yük gemisi ile İstanbul boğazında çatışması sonucu büyük bir yangın çıkmış ve 30 kişi ölmüştür. Denize 20 000 ton petrol dökülmüş olup Nassia yara alarak infilak etmiştir. Tanker günlerce yanarak İstanbul'u tehdit etmiş olup, oluşan çevre kirliliğinin önüne geçilememiştir (Ece, 2008).

37.000 DWT kapasiteli Erika tankeri İtalya'ya doğru seyir halinde iken, 12 Aralık 1999'da Fransa'nın Brittany kıyılarında tekne kısmında önemli çatlakların oluşması nedeniyle Fransız makamlarından sığınma talep etmiştir. Geminin sığınma talebini Fransız makamları geri çevirmiş ve gemi 31.000 MT FuelOil yükü ile birlikte

batarak Fransa'nın karşılaştığı en önemli kirlilik olaylarından birisine sebep olmuştur. Geminin yol açtığı kirlilik nedeni ile 206 milyon Euro tutan 6872 dava açılmıştır. Uluslararası Denizcilik Örgütü, 1999 da ERIKA kazasından sonra sığınma alanları konusunu MSC gündemine almıştır.

13 Kasım 2002 günü Saat 14.15 sıralarında 77,127 ton ham petrol taşıyan 26 yaşındaki Prestige tankeri İspanya'nın Atlantik kıyısı açıklarında ağır hava koşulları nedeniyle Finisterre Burnu'nun 27 Mil açığında borda saçı çatlaması ile yakıt sızdırmaya başlamıştır. Kısmen az bir sızıntısı olan geminin kurtarılmasının tek çaresinin sığınma limanı olduğunu kabul etmeyen İspanyol otoriteleri, geminin ekonomik bölgesi içine girmesini yasaklayınca tam 6 gün boyunca ağır hava koşullarında Atlantik'te bekleyen tanker, 19 Kasım 2002 de İspanyol kıyılarından 133 mil açıkta ortadan ikiye kırılmıştır. Personel tahliye edilmiştir. 77.000 Ton Fuel ham petrol denize dökülmüş olup yıllarca İspanya ve Fransa kıyılarını kirlletmeye devam etmiştir. Kazanın başlıca nedeni geminin yaşlı olması dışında kötü hava koşulları olmuştur. Söz konusu kaza sonucunda tankerlerde çift cidar uygulaması başlatılmıştır. Ayrıca, PRESTIGE gemisinin batmasından sonra da Uluslararası Denizcilik Örgütü 23. meclis kararında (Kasım/Aralık 2003) sığınma alanları ile ilgili iki karar kabul edilmiş olup bunlar; A.949(23) Yardıma İhtiyaç Duyan Gemiler İçin Sığınma Alanları Konusunda Rehber Bilgiler ve A.950(23) Deniz Yardım Hizmetleri (MAS)'dir. Uluslararası Denizcilik Örgütü'nün sığınma alanları ile ilgili A.949 sayılı kararı, yardıma ihtiyaç duyan, ancak personel emniyetinin tehlikeye düşmediği gemiler için geçerlidir. İnsan canı tehdit altında olduğu zaman (geminin batma durumu gibi) SAR konvansiyonu uygulanacaktır.

Tek cidarlı bir yakıt tankeri olan MV SeaEmpress, 1996 yılının Şubat ayında Galler'in güneydoğu sahilleri civarında çalışıyordu. Gel-git saatlerine uygun rota çizmeyen tanker kanaldaki kayaya çarpmıştır ve sancak tarafından yakıt sızmaya başlamıştır. Oluşan petrol sızıntısı yakın sahillerin önemli bir kısmını etkilemiştir. Pembrokehire olaydan sonra bir yılın üzerinde zarar görmüştür. Bölgedeki birçok kuş ölmüş, turistik plajlar petrol yüzünden çok çirkin ve siyah olmuştur.

Ana hatları ile gözden geçirilen kazaların ortak özelliği olarak gemi sahibi ve işletmecisi şirketleri aynı zamanda sigorta firmalarını da ekonomik açıdan ciddi bir kayba uğratmaları gösterilebilir. Olayların ekonomik tutarını ölçmek çok zordur. Hele ki petrol sızıntısı gibi çevre zararı meydana gelmiş kazalarda bu tutar sızan

petrolün türüne, oşinografik özelliklerine, konumuna, petrolün denizle etkileşme süresi gibi etkenlere dayalıdır. Fakat sosyo-ekonomik faktörü tahmin edebilmek çok daha zordur. Yolcu gemileri kazalarında genellikle gemideki kişi sayısı ve bununla beraber oluşan zayıtın toplam değeri de bilinemez. Dökme yük gemisi kazalarında toplam kayıp gemi ve üzerindeki yükün miktarı ile ölçülür ve çok az bir kısmı medyaya yansır. Kazaların tutarları maddesel tutarlar, insan hayatı kayıpları ve kirlilik tutarı gibi kategorilere ayrılmıştır. Politika yaratıcılarının önerilerinde her zaman deniz kazalarının sosyal açıdan kabul edilebilir düzeyde olması dikkate alınmıştır ki bu da oluşabilecek kaza sonucunda çıkacak olan maliyetin bu kazayı önlemek için harcanacak tutara eşit olabileceğidir.

Kazalar sonrası yasal prosedür işleyişinin arttığı görülmektedir. Birleşik Devletler için ExxonWaldez kazası OilPollutionAct of 1990'un kurulmasına neden olurken, Fransa ve İspanya kıyılarında gerçekleşen Kriko 1999 ve Prestige 2002 kazaları da Avrupa Birliği denizcilik yasalarının tam revize edilerek denizcilik endüstrisine sokulması ile sonuçlanmıştır. Böylece Avrupa Birliği 3. Denizcilik Emniyet Paketi oluşmuştur. Toplumsal açıdan bakıldığında istenen durum, emniyetli çevresel deniz taşımacılığı oluşturmak, kazaları minimize etmek ve ekonomik masrafları azaltmaktır.

1997 yılında oluşturulmuş olan IMO Deniz Kazaları İnceleme Kodu (CodefortheInvestigation of Marine CasualtiesandIncidents, IMO Res. 849 (20): Uluslararası Denizcilik Örgütü Kaza İnceleme Kodu, sadece tavsiye niteliğinde olmasına karşın dünyada oluşan her kaza için uygulamaya konmuştur. Denizlerde seyir, can ve mal emniyetinin artırılması ve benzer deniz kazalarının önlenmesi amacıyla, 18 Haziran 2003 tarihinde ise ülkemizde Denizcilik Müsteşarlığı bünyesinde “Deniz Kazalarını İnceleme Komisyonu” (DEKİK) kurulmuştur. DEKİK, denizlerimizde meydana gelen veya bayrağımızı taşıyan gemilerin karıştığı, deniz kazalarının koşullarını ve nedenlerini belirlemeye yönelik temel esaslar uyarınca deniz kazalarını incelemektedir.

Kısaca bahsedilen sektörde birçok yaptırımın başlangıcını oluşturan kazalar ile ilgili yapılan bir araştırma sonucunda “Deniz, liman ve tersanelerde emniyet ve güvenliğin sağlanması, insan hayatının korunması birinci öncelik olmalıdır. Dünya deniz ticaretinin, limanların ve tersanelerin etkin biçimde işleyişi emniyet ve güvenliğin sağlanması ile mümkündür. Her ne kadar yapılan araştırmaların sonucu kazalarda

insan hatasının payının yüksek olduğunu gösterse de gemide, liman ve tersane işletmelerinde kalifiye insan gücü kullanılmaması, personele gerekli eğitimin verilmemesi, modern teknolojinin ve gerekli teçhizatın kullanılmaması kazalara neden olmakta ve insan hatası olarak değerlendirilmektedir. Söz konusu önlemler yeterince alınmadan sadece insan hatası olarak değerlendirmek ne derece doğrudur? (Ece, 2008) soruları ortaya çıkmış ve ileri çalışmalar için yol gösterilmiştir. Bu çalışmanın sonraki bölümlerinde emniyet kavramının irdelenmesi ve mevcut algı ile yaşanan olumsuzluklara değinilerek Ece (2008) çalışmasında değinildiği gibi sadece anlık insan hatasından ibaret olamayacağını öngördüğü gibi kaza durumlarına yol açabilecek uygunsuzlukların için geniş bir nedensellik incelemesi yapılacaktır.

1.2 Denizcilikte Emniyet Kavramı

Deniz taşımacılığında emniyetin birçok yönü vardır; teknik, ekonomik ve örgütsel. Kazaların yaralanmalara, ölüme ve kirliliğe yol açması ve ticaret hacmi sebebiyle deniz taşımacılığına daha fazla önem verilmesinin gerekliliği kolaylıkla savunulur. İstatistikler okunduğunda bir kere gözlemlenen şey, gemi adamlığının dünyanın en tehlikeli mesleklerinden biri olduğudur. Raporlara göre, ölümcül yaralanmalar ve boğulmalar denizcilerde 11,5 ile 27,8 kat karada çalışanların ortalama ölüm oranından daha fazladır (Bhattacharya, 2011).

SyamantakBhattacharya'nın 2011 yılındaki bir çalışmasına göre, kayıtlı kaza raporlarına dayalı ölümcül olmayan yaralanmaların, sahilde çalışan nüfus oranına yakın, gemide çalışmayla bağlantılı kaza oranı bulunmuştur. Başka bir çalışma da ticari gemi personelinin tüm yaralanmalarının 1,7 oranında riskin sahildeki tesislerle birlikte çalışmayla bağlantılı olduğunu göstermektedir. 2001 yılında gerçekleştirilen 11 ülkeden 6461 denizcinin katıldığı bir ankete dayanarak kargo gemileri ve tankerlerdeki 39,5 milyon saatlik bir kaza olayı oranı bildirilmiştir. 2001 yılında yaralanmalar yoluyla kaybedilen zaman analizi için Denizcilik Kuruma bildirilen, Danimarka Uluslararası Nakliyesine kayıtlı gemilerde yaralanma oranı milyon çalışma saati başına 14,2 olarak tahmin edilmiştir. Anket çalışması ve denizcilik otoritelerine bildirilen yaralanmalar arasındaki fark, yetkililere önemli eksik beyanın olduğunu işaretlemektedir. Ölümle sonuçlanan kazaların oranlarının yüksek olmasıyla, eksik beyanın karadan çok gemide bir problem olduğu, fakat ölüm olmayan yaralanmalarda beyanların benzer oranda olmadığı görülmektedir.

Son yıllarda modern teknolojide emniyet meselesine olan ilgi gittikçe artmaktadır. Chernobyl, Challenger, Herald of Free Enterprise, King's Cross, Piper Alpha, Clapham Junction gibi önemli felaketlerin sistemin organizasyonu, yönetimi ve kökenlerinin araştırılması konularına tetikleyici etkisi olmuştur. Bu sebepten dolayı, konunun odağı teknik ve insan hatasına dayalı kaza önlemeden, hareketli bir sürece dayalı " emniyet yönetimine " kaymıştır. Bu durum ayrıca kazanın yakınsal (proximal) sebeplerinden, merkezden uzaklaşan sebeplere kayması olarak da görülebilir. Teknik arızaların ve insan hatalarının analizleri bu tür kazaların önlenemez olmadığını göz önüne konulmuştur. Ayrıca emniyet bilimi bu tür kazaları önlemeyi amaçlamaktadır. Bu tür kazaların tahmin edilebilirliği ve önlenmesi açısından bakış açısının değişmesi daha iyi bir yaklaşım getirmektedir.

Emniyet yönetimi " bilinçli kararlar kabul edilmiş emniyet kriterleri " vasıtasıyla kendisi olarak görülebilir ve böylece emniyet yönetimi " tahmin edilemeyen zarar görme risklerinden bağımsız yönetim süreci elde etmek" olarak kabul edilebilir (Cox ve Tait, 1991). Emniyet yönetimi, emniyet yönetimi sistemi organizasyonları aracılığıyla yürütülen, kendi yöntemlerini, çalışmalarını, kaynaklarını ve kurallarını içeren, çalışma faaliyetleri ve metotları üzerinde kontrol sistemi gibi davranır. Emniyet yönetimi uygulamada nispeten olgun bir yaklaşım sergilemekte ve etkili yönetim sistemi operasyonu ile sağlık ve emniyet için bir dizi kılavuzlar eşliğinde verilmiştir (HSE, 1991, 1992). Bunlar genellikle kalite sistemi ve yönetimi üzerinde önceden var olan standartlarla bağlantılı olmuştur (ISO 9001-9004, 1987). Bu nedenle emniyet yönetimi, en azından teoride, kaza önleme konusunda yeterli donanımlı bir yol olarak gözükmektedir (Bhattacharya, 2011).

Bununla birlikte, son zamanlardaki kazaların belirgin özelliği sistem emniyet savunmasının çökmesidir. Emniyet resmi politika ve prosedürlere göre yönetildiği için değil, emniyet kültürü ve emniyet şartları emniyet sistemi aktiviteleri ile yürütülmektedir. Çalışma ortamını çeşitli fiziksel bileşenler, organizasyon yapısı ve çalışanların çalışma organizasyonları oluşturur. Bu bileşenler doğal olarak resmi ve gayri resmi olarak bulunabilir ve organizasyon şartlarının ortaya çıkardığı karmaşık etkileşimdir. Emniyet kültürü Çernobil kazasından sonra öne çıkan ve gelişen, insan hataları ve prosedürlerin ihlali zayıf emniyet kültürü olarak gösterilebilir (Kennedy, 1998).

Araştırmalarda çoğunlukla emniyet yönetimi, emniyet şartları ve emniyet kültürü arasındaki ayırım yapılırken hata yapılmaktadır. Bu terimler sıkça birbirinin yerine kullanılmaktadır. Bu karmaşık sistemdeki belirli emniyet yönetim hatalarını önlemek ve bunları öncesinde tahmin edebilmek için bu terimlerin farklılıklarını iyi anlamak gerekmektedir.

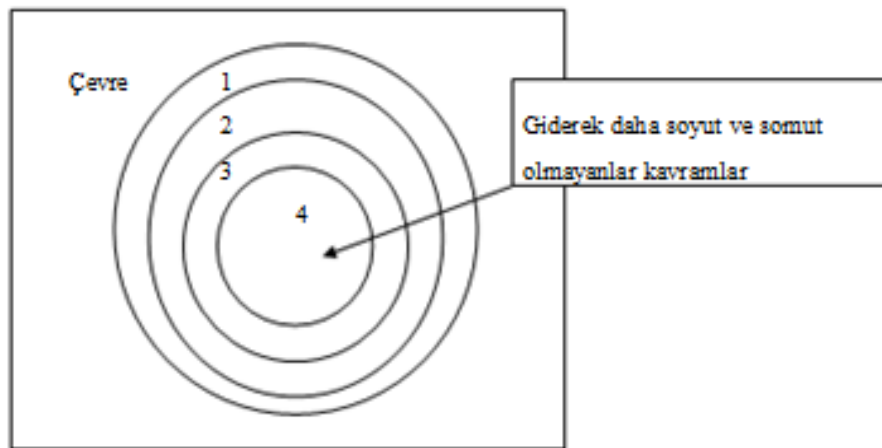
Emniyet yönetimi, politika, prosedür ve yönergelerin kağıt-tabanlı sistemler olarak var olan Emniyet Yönetimi Sistemi formlleşmiş ve belgelenmiş olarak kabul görmektedir. Fakat kâğıt zerindeki Emniyet Yönetimi Sistemi oluşturma yolu gerçekte gerekli bir yol değildir; bu için atölyesinde ya da asıl pratikteki uygulamalarda dahi resmi şirket dokümanlarında belirtilmiş doğrudan ve dolaylı olarak benimsenen politikaların izinde olmayabilir. Bu, çeşitli seviyelerdeki çalışma gücünün altında yatan alışılmış uygulamaları, davranışları, algıları ve iş çevrelerinin göstergesi olarak, emniyet şartları ve emniyet kültürünün iinden geldiği resimdir (Li, 2001).

Öte yandan emniyet koşulları, çalışma ortamı oluşturan sembolik (rneğin çalışma alanı posterleri, önceliklerin durumu gibi) ve politik (rneğin, müdürlerin emniyet taahhüdü, güvenlik btçelerinin tahsisi sözü vermesi gibi) rgtlenme açılarını yansıtmaktadır. Emniyet koşulları, altta yatan inançların somut belirtisi ve örgütsel emniyet kültüründe somutlaşan değerler olabilir de olmayabilir de, ancak bunlarla alakalıdır.

Bu bakış açısından yola çıkarak emniyet kültürünün kendisi gruplara verilen algının (rneğin yürütülen bir karar ya da eylem öncesinde gerçekleştirilen bilgi işleme ve değerlendirme gibi) ve duyguların (rneğin insanların bir şey hakkında mutlu ya da özgün hissediyor oluşu gibi) ve sonuç olarak karakterini yansıtan bir kuruluşun ürünüdür. Genellikle belirli bir durum için tepkisel bir yanıt olabilen emniyet yönetimi ve koşullarının aksine, emniyet kültürü kuruluşun kalıcı ve kararlı özelliğidir. Bu yüzden, emniyet yönetimi ve koşulları kuruluşun durumunu yansıtan olarak kabul edilebilir iken, emniyet kültürü kuruluşun özelliğini yansıtmaktadır. Bu sebeple bu üçü arasındaki ilişki şu şekilde özetlenebilir:

Emniyet kültürü genel örgütsel kültürün bir alt unsurudur. Bu bireysel ve grup algılarının, düşünce süreçlerinin, duygu ve davranışların birleşmesi ile desteklenmiş kuruluş içinde bir şeylerin düzgün bir şekilde ilerlemesini sağlayan soyut bir

kavramdır. Emniyet koşulları ve emniyet yönetimi aynı seviyede olmasa da soyutlamanın düşük seviyelerinde seyretmektedir ve bütün bu emniyet kültürünün bir göstergesi olarak kabul edilir. Bu nedenle, emniyet koşulları, emniyet kültürünün sembolik ve politik yönleri şeklindeki daha somut bir ifadesidir. Bu faktörler, emniyet yönetimi kaynak, politika, uygulama ve prosedürlerinin dağılımı ve etkinliğini karakterize edecek ve etkileyecektir (Kennedy, 1998).



Şekil 1.1 : Emniyet kültürü, koşulları ve yönetimi arasındaki ilişki (1.Emniyet yönetimi uygulamaları, 2.emniyet koşulları, 3.emniyet kültürü, 4.kurumsal kültür) (Kennedy, 1998).

yönetimi problemi ve hatası olarak er ya da geç gösterecektir. Uluslararası Denizcilik Örgütü, gemi kazalarını önleyebilecek veya kaybın minimumda olmasını sağlayabilecek kişiler olan denizcilerin profesyonelleşmesinin altında yatan etkenin emniyet kültürü ve emniyet yönetimi olduğunu belirtmiştir. Emniyet koşullarının ise daha az net ve somut olup, daha istikrarsız ve geçici oldukları söylenebilir.

1.3 Gemilerde Emniyet Yönetimi

Çalışmanın bu kısmında, gerekli standartların uygulanmadığı zamanlarda denizcilik sektörünün ne gibi yaralar alabileceği konusu üzerinde durulmuştur. Denizcilik sektöründe büyümeyi hedefleyen ülkemiz armatörlerinin ve gemi inşa sektöründe çalışan yöneticilerin deniz güvenliğiyle alakalı standartlara uyum sağlamaları gerekir. Gemi sahibi, taşımayı düşündüğü büyük miktarlardaki yükü herhangi bir kayba uğratmadan, en emniyetli, en ucuz ve en kısa zaman diliminde bir yerden başka bir yere taşımayı ve bu faaliyet sonucu kuruluş veya kişisel olarak ekonomik yarar sağlamayı hedef alacaktır. Şu halde, armatörün istediği gemi, taşımayı ekonomik yönden yararlı hale sokabilecek her türlü teknik özellikleri taşımalıdır. Bunlara ilave olarak, geçerli ulusal ve uluslararası tüm deniz ve emniyet kurallarına uygun, kullanıcılar ve taşınan yük-yolcu açısından gerekli konforu yeterli düzeyde barındıran bir geminin üretilmesi zorunludur.

Maliyetleri yüksek olan gemilerin uzun ömürlü ve emniyetli çalışabilecek şekilde olması zorunludur. Ayrıca, gemiler zaman zaman kendi değerinin çok üzerinde değerdeki yükleri de taşımak durumundadır. Bütün bunların üstünde, gemilerde personelin ve binleri aşan yolcunun taşındığı da unutulmamalıdır. Tüm bu nedenler ve örnek alınması gereken olaylar doğrultusunda, gemi sahibi ve işletmecilerinin gemilerce ve şirketçe uygulanan emniyet prosedürlerinin sağlam olduğundan emin olmaları ve bu prosedürlerdeki açıkları kapatmaları gerekmektedir. Bu amaçla, olası sürecin değerlendirilmesi ve iyileştirilmesi konularında her şirketin kendi bünyesinde bir çalışma yapması gerekmektedir.

Çelik'in 2011 yılındaki bir çalışmasına göre; gemi işletmeciliğinde odaklanılan bir başka önemli nokta ise, uluslararası kural gereksinimleri ile yönetsel süreçlerin plan ve prosedürleri arasındaki uyumluluğun sağlanmasıdır. Bu uyumluluğun

oluşması sadece kurumların oluşturduğu kuralları uygulamak veya bu kurallar bazında sistem kurmakla yeterli olmayacaktır. Her işletmedeki yetkili kişilerin vizyonu farklılık göstereceğinden, kurallar sıkı bir şekilde belirlenmiş olsa dahi uygulama farklılıkları ortaya çıkacaktır.

Şirket vizyonu, şirket bünyesinde gemide ve karada çalışanların eğitimleri, farklı görev tanımlamaları gibi etkenler gemilerdeki durum yönetimlerinde açıklıklar oluşturacaktır. Bu nedenle, geminin emniyetli seyrinden birinci derecede sorumlu olan işletmecilerin planları uygulanabilirlik düzeyinde belirlemiş, tartışma doğurmayacak prosedürlere sahip olması gemilerdeki emniyet yönetimi için şart niteliğindedir.

Buna göre, çalışmanın amacı gemi Emniyet Yönetimi Sistemi uygulamalarına açıklık getirecek şekilde yaşanan uygunsuzlukların tekrarının önlenmesini sağlayacak bir model oluşturmak olarak belirlenmiştir. Bu amaca ulaşmak için, emniyet kavramını irdelemek ve olası sonuçlarının getirdiklerinin farkına varmak gerekmektedir. Çalışmanın bir sonraki bölümünde denizcilik sektöründeki emniyet kurallarını belirleyici konumdaki kuruma ilişkin bilgiler verilirken, gemilerde emniyet kavramını yönetsel planlamaya dönüştüren kurallar dizisi sorgulanacaktır. Ayrıca, oluşturulan Emniyet Yönetimi Sistemi 'nin gereksinimlerine yer verilecektir. Bölüm 3 ise, gemilerdeki sorunların tanımlamaları ve öncelik durumları incelenirken Uluslararası Emniyet Yönetim Kodu kapsamında değişen kurallar neticesinde Emniyet Yönetimi Sistemi 'ne yansıması ifade edilecektir. Gemilerde yaşanan emniyet kavramına ilişkin sorunlara bir önceki bölümde detaylandırılacak önleyici faaliyetler için bir planlama modeli geliştirilerek bölüm 4'te ortaya konulacaktır. Bu modelin uygulaması sık karşılaşılan uygunsuzlukların nedensellik incelemesi neticesinde yapılacak ve düğüm noktalarının bulunmasına müteakip önleyici faaliyetler için bir strateji belirlenecektir. Çalışmanın sonuç bölümünde ise, bu çalışmanın nerelerde uygulanabileceği, işletmelere nasıl fayda sağlayacağı yorumlamaları yapılırken, güçlü yönleri ortaya konacaktır. Çalışmanın zayıf noktaları eleştirilerek, hassasiyetin azaltılabilmesi adına öneriler getirilecektir.

2. DENİZCİLİKTE EMNİYET KURALLARI

Büyük çoğunluğu sularla kaplı olan dünyamızda ülkeler arası ticaret ve turistik faaliyetlerin doğurduğu can ve mal transferinde, deniz taşımacılığı oldukça büyük öneme sahiptir. Ülkeler arasındaki kargo transferinin yıllık olarak yaklaşık 3,7 milyar tonu deniz yoluyla yapılmaktadır (Akten,1995).

Deniz taşımacılığının gerçekleştirildiği gemiler, hem can ve mal emniyeti açısından hem de ticari anlamda daha ekonomik olması bakımından, henüz inşa aşamasındayken özen gösterilmesi gereken vasıtalarlardır. Diğer taraftan gemilerin hızlı ve ekonomik taşıma yapmaları, sadece tekne ve makinelerinin fiziksel ve teknolojik özelliklerine bağlı kalmamaktadır. Gemi işletmesi, gemi personeli hatta gemilerin yükleme ve tahliye yaptıkları limanlar dahi önemlidir.

Deniz taşımacılığının doğurduğu deniz ticareti, uluslararası olması özelliği nedeniyle, tüm dünya ülkelerini ilgilendiren ortak bir konudur. Bu nedenle, deniz ticaretine yönelik faaliyetler gerçekleştiren tüm ülkelerin bu konuya aynı derecede özen göstermesi gerekmektedir. Bu gereklilik, Uluslararası Denizcilik Örgütü olan Uluslararası Denizcilik Örgütü'nün kurulmasına neden olmuştur. Bu örgüt çatısı altında, deniz taşımacılığı sırasında karşılaşılan sorunları gidermeye yönelik çalışmalar yapılmış ve bu çalışmalar sonucunda ortaya Uluslararası Denizcilik Sözleşmeleri çıkmıştır.

2.1 Uluslararası Denizcilik Örgütü

Uluslararası Denizcilik Örgütü; Birleşmiş Milletler Teşkilatı UN tarafından, ilk 1948'de toplanan bir konferansta, tamamen denizcilikle ilgili konularda yapılacak çalışmalar ve uygulamalara yönelik olarak ortaya çıkarılmış uluslararası bir organdır. İlk olarak “Hükümetler arası Denizcilik İstişare Örgütü (IMCO)” adını taşıyan kuruluş deniz filosuna sahip olan 21 ülke tarafından kabul görerek resmileşmiştir. Bu kuruluş, ilk 1958 yılında işlerlik kazanarak faaliyetlerine başlamıştır. 1977 yılında örgüt şimdiki bildiğimiz adını yani “Uluslararası Denizcilik Örgütü” adını almıştır. Genel merkezi, Londra/İngiltere'dedir. Bu kuruluşun yürütme organı olan Genel

Kurul 2 yılda bir toplanır ve adından da anlaşıldığı gibi tamamen denizcilikle ilgili konularda faaliyet göstermektedir (Çevik, 2004).

Uluslararası Denizcilik Örgütü, uluslararası denizciliğin güvenliği için gerekli teknik ve hukuki önlemleri belirlemek, bunlara ilişkin uluslararası kanun ve kuralları düzenlemek ve bunların uygulanmasında etkinlik kazanarak yaptırım uygulamak amacıyla çalışan bir denizcilik örgütüdür.

Denizcilik alanında önemli yeri olan; can güvenliği, mal güvenliği, çevre temizliği ve çevre güvenliği, gemi işletmecilerinin, sahiplerinin ve yük sahiplerinin ticari güvenliği, deniz trafiğinin ve gemilerin güvenliği gibi hemen her konuda çeşitli sözleşmeler yapılmıştır. Bu sözleşmeler, hem taraf ülkeler arasında karşılıklı akit niteliği taşımaktadır hem de tüm deniz taşımacılığı aktivitelerine belirli standartlar kazandırmayı amaçlamaktadır. Tüm bunların amaçlanmasındaki temel neden ise, ulusal ve uluslararası deniz taşımacılığını daha kolay ve güvenli hale getirme isteğidir.

Bu sözleşmeler incelendiğinde yedi temel konu dikkat çekmektedir ki bunlar;

- Denizde can emniyetini sağlamak,
- Denizyoluyla taşınan malların güvenliğini sağlamak,
- Deniz taşımacılığı faaliyetlerinin neden olacağı deniz çevresinin kirliliğini önlemek,
- Denizde çalışanların eğitim standartlarını belirlemek ve düzenlemek,
- Deniz taşımacılığı ve denizcilik faaliyetlerindeki tüm çalışanların iş güvenliğini sağlamak,
- Deniz taşımacılığının her alanında uluslararası standartlar yaratıp deniz taşımacılığını ve uluslararası dolaşımı daha hızlı ve kolay hale getirerek faaliyetlerin verimini arttırmak ve
- Denizde meydana gelebilecek acil durumlara karşı tedbirli ve hazırlıklı olmayı sağlayıp ihtiyaç duyulan her anda gerekli yardımın ulaştırılmasını sağlamaktır (Çevik, 2004).

Sözleşmeler ve diğer resmi anlaşmalara ilave olarak Uluslararası Denizcilik Örgütü, geniş bir sahaya yayılan konularla ilgili olarak yüzlerce tavsiye kararı kabul etmiştir.

Bunlardan bazıları, resmi anlaşma belgelerinde, düzenlemeleri uygun görülmeyen önemli konulardaki kodları, rehberleri ve pratik tatbikat için tavsiyeleri oluşturmaktadır. Her ne kadar tavsiyeler hükümetleri bağlamıyorsa da milli yönetmeliklerin ve yükümlülüklerin şekillendirilmesinde rehberlik eder.

Yıllardır Uluslararası Denizcilik Örgütü sürekli değişen koşulları ve ihtiyaçları karşılamak için yenilenmektedir. İlk günlerinde uluslararası sözleşmeler ve kodları tasarlamak üzerine yoğunlaşmışken, bugün Uluslararası Denizcilik Örgütü sadece halen benimsenmiş olan sözleşmelerin, kodların ve diğer belgelerin etkili olarak yürürlüğe girmesi ve uygulamalarını sağlamak ile ilgilidir (Denizcilik Müsteşarlığı, 2000).

Uluslararası Denizcilik Örgütü tedbirlerinin birçok alanda yararlı olduğu görülmektedir. Örneğin; denizde petrol kirliliği 20 yıl öncesine göre bugün daha az tehlike unsurudur ve gemilerin çatışma miktarı ise Uluslararası Denizcilik Örgütü'nün kabul etmiş olduğu trafik ayırım sistemlerinin uygulanmasıyla önemli miktarda azalmıştır.

Uluslararası Denizcilik Sözleşmelerinin ortaya çıkmasında sadece Uluslararası Denizcilik Örgütü çalışmamış, diğer belli bazı uluslararası örgütler de katkıda bulunmuşlardır. Fakat tüm bunlar Uluslararası Denizcilik Örgütü'nün öncülüğünde gerçekleşmiştir.

2.2 Denizde Can Güvenliği Uluslararası Sözleşmesi (SOLAS)

Uluslararası Denizcilik Örgütü'nün önemli işlevlerinden biri olan Denizlerde Can Güvenliğinin Sağlanması amacıyla yapılan en kapsamlı ve temel çalışma “Denizde Can Güvenliği Uluslararası Sözleşmesi (SOLAS)” dir (SOLAS, 2001). İlk olarak 1912 deki “Titanik” faciasından sonra, 1914 de Londra’da ilk versiyonu yayınlanan daha sonra ikincisi 1929’da kabul edilip 1933’te yürürlüğe giren, üçüncüsü 1948 de kabul edilip, 1952 de yürürlüğe giren, dördüncüsü 1960 da kabul edilip -ki bu Uluslararası Denizcilik Örgütü’nün ruhunu oluşturmaktadır- 1965 de yürürlüğe giren ve şu anki son versiyonu olan 1 Kasım 1974’te kabul edilip, 25 Mayıs 1980’de yürürlüğe giren bu konvansiyonun özellikle tanker kazaları ve deniz kirliliğinin önlenmesi konularında yetersiz kalması nedeniyle 1978’de yapılan bir protokolle bazı eklemeler yapılmıştır. (Denizde Can ve Mal Koruma Hakkında Kanun, 1946)

1960 Sözleşmesi, deniz alanlarındaki seyir tedbirleri ve gemi güvenliğinin geliştirilmesini, makineler ve elektrik tesisleri; yangından korunma, bulma ve söndürme, can kurtarma teçhizatı, radyotelgraf (telsiz, telgraf) ve radyo telefonu(telsiz telefonu), seyir güvenliği, tahıl taşımacılığı ve tehlikeli mal taşımacılığı ve nükleer gemiler, gibi alt bölümleri kapsamaktadır.

1960 SOLAS Sözleşmesi deniz güvenliği konuları ile ilgilenen bir uluslararası vasıta ve bu sözleşme yeni gelişmeler karşısında bir kaç kez düzeltilmiştir. Söz edilen değişikliklerin yürürlüğe girmesi için zorlayıcı şartlar sebebiyle, bu değişikliklerin hiç biri gerçekte uluslararası boyutta bağlayıcı hale gelmemiştir. (SOLAS, 2001). Bu durumlara bir çözüm bulmak ve ihtiyaç duyulan gelişmeleri daha hızlı bir şekilde ele almak için 1974’de Uluslararası Denizcilik Örgütü bir konferans toplamıştır. Bu konferans, Denizde Can Güvenliği hakkında yeni bir Uluslararası Sözleşmenin kabulü için düzenlenmiştir. Yeni uygulamaya göre MSC tarafından kabul edilmiş değişiklikler belli sayıda Devletin itirazı olmadığı takdirde önceden belirlenmiş bir tarihte yürürlüğe girecektir.

Uluslararası Denizcilik Örgütü; gemilerin güvenli olarak yönetimi ve kirliliğin önlenmesi ile ilgili olarak uluslararası bir standart oluşturmak amacıyla, Uluslararası Emniyet Yönetim Kodunu A.741(18) sayılı karar olarak kabul etmiş, 1994 Mayıs’ında SOLAS’a IX. Bölüm olarak eklemiştir. Denizcilik Şirketlerinin birbirinden farklı özellikte oldukları ve gemilerin değişik tipte ve koşullarda çalışmaları da dikkate alınarak, kodda genel prensipler ve amaçlar üzerinde durulmuştur (Türkiye Gemi İnşa Sanayicileri Birliği, 2005). Uluslararası Emniyet Yönetim Kodu ile ilgili verilen belgeler, SOLAS gereği gemilerin emniyeti ile ilgili olarak istenen ve liman kontrollerinde gösterilmesi zorunlu beş temel belgesi vardır:

1. Yolcu gemisi güvenlik belgesi
2. Yük gemisi inşa güvenlik belgesi
3. Yük gemisi teçhizat güvenlik belgesi
4. Yük gemisi telsiz telgraf(1999’dan sonra GMDSS) güvenlik belgesi,
5. Yük gemisi telsiz telefon güvenlik belgesi

Uluslararası Emniyet Yönetim Kodu’nun yürürlüğe girmesiyle altıncı belge olarak işletici firma “Uygunluk Belgesi” ve buna bağlı olarak firmanın her gemisi tek tek

“Emniyetli Yönetim Sertifikası” almak zorundadır. Bu her iki belge Uluslararası Emniyet Yönetim Kodu’nun içerdiği ve birbirinden ayrılmaz iki belgedir. Sözleşmeye iki protokolde ayrıca ilave edilmiştir: 1978 protokolü; inceleme ve denetleme işlemlerini değiştirerek ve zorunlu yıllık denetlemeyi öne sürerek, tankerlerin alt dış tarafının muayenesi (1984’den beri yürürlükte) ve 1988 protokolü ise denetlemeyi ve sertifikalandırma sistemini düzenleme tekliflerini içermektedir. SOLAS-1974’ün 1983 eklerinde yer alan IBC CODE Dökme halinde Tehlikeli Kimyasal Maddeler taşıyan Gemilere, IGC CODE Dökme Halinde Sıvılaştırılmış Gaz taşıyan gemilere ve MODU CODE gemilerdeki güvenlik cihazlarına ilişkin gerekleri ve deniz kirliliğinin önlenmesi ile ilgili kuralları açıklar. Türkiye SOLAS-1974’e 25.5.1980 tarihinde yürürlüğe giren 6.3.1980 gün 8/522 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile taraf olmuştur. Ayrıca SOLAS-1974’ün 1981 ve 1983 değişiklikleri de onaylanarak 9.7.1986 tarihinde yürürlüğe girmiştir (Bhattacharya, 2011).

Gemiler her gün gemi kaptanı, işletme müdürü, teknik müdür, güverte enspektörleri, makine enspektörleri, personel müdürleri ve diğer şirket yetkililerince her an denetim altında tutulan ender taşıtlardandır. Ayrıca bağlama limanına ait “Gemi Denetim (Survey) Kurulu (GDK), geminin kayıtlı olduğu “Klas” kuruluşu, geminin kayıtlı olduğu P&I Kulübü”, geminin giriş çıkış yaptığı “Liman Devleti Kontrolü (Port State Control)” olmak üzere 4 temel kuruluş tarafından da periyodik aralıklarla düzenli olarak denetlenip, yaptırımlar uygulanır.

Gemilerin bu kadar çok denetimlere tabi tutulmasındaki en temel amaç, birinci öncelik olarak can emniyetini sağlayıcı koşulları gerçekleştirip sürekliliğini sağlamak, ikinci öncelikli olarak ise denizlerde dolaşım faaliyetlerinin amacını doğuran ticari nitelikli mal emniyetini ve güvenliğin sürekliliğini sağlamaktır.

Bu denetimler, Paris Memorandumu hükümleri uyarınca gerçekleştirilir. Paris Memorandumu hükümlerinin temelini oluşturan en geniş tabanlı ve yaygın kurallar topluluğu ise Denizde Can ve Mal Emniyeti (SOLAS) kurallarıdır. İster Liman Devleti Kontrolü isterse Klas veya P&I sigorta denetimleri olsun, tüm yapılan denetimlerin belirlendiği hususların hangi standartlarda olacağı, ağırlıklı olarak SOLAS kurallarına göre belirlenmiştir. 500 GRT’den büyük makine gücü ile sevk edilebilen yük ve yolcu taşıma maksadıyla işletilen tüm ticaret ve yolcu gemileri SOLAS kuralları ile belirlenen hükümleri yerine getirmekle yükümlüdür (Çevik, 2004).

2.3 Uluslararası Emniyet Yönetimi Kodu

Ticari gemi işletmeciliği, ulusal ve uluslararası otoriteler tarafından geliştirilmiş kapsamlı kural ve konvansiyonlarla yönetilen, uzmanlık gerektiren karmaşık bir iştir. Bununla beraber, gemi işletmeciliğinin teknik konularının düzenlenmesi, emniyetli ve kirlilik yaratmayan gemi işletmesi hedefine kısmen erişilmesini sağlar. Son analizde, kaptan, gemi ve mürettebatının emniyeti konusunda açıkça sorumlu olduğu halde, yönetim ve her geminin işletimi için tam sorumluluk, gemi sahibine veya gemi işletiminin sorumluluğunu gemi sahibinden devralan kişi veya organizasyona aittir.

İstatistik analizler, kazaların yaklaşık olarak %80'inin insan hatasından meydana geldiğini göstermektedir. Altında yatan sebep ise insan hareketleri veya eksikliği olmaktadır ki bunları emniyet kültürü olarak tanımlayabiliriz. Ayrıca Uluslararası Denizcilik Örgütü, denizcilerin profesyonelleşmesinin altında yatan etkenin şirket içi emniyet kültürü ve yönetimi olduğunu belirtmiştir (Havold, 2010).

İşletmecilerin görevi, doğrudan veya dolaylı olarak herhangi bir kaza veya kirlilik olayına sebebiyet verebilecek insan hatalarını minimize edebilmektir. Kurumların hedeflerinde sorumlu mürettebatı iyi bir şekilde bilgilendirmek ve gemiyi o kişilerle donatmak olmalıdır. Günümüzde gemilerin kara ekibi ile irtibatı teknoloji sayesinde saniye farkı ile sağlanabilmektedir. Gemide yaşanabilecek herhangi bir soruna çözüm arama esnasında kesinlikle işletmeci kurum bilgilendirilip, gerekli görüldüğü takdirde karadaki enspektörlerden talimat beklenmektedir. Bu nedenle, şirket içinde herhangi bir seviyede alınacak bir kararın gemi personelinin emniyetini dahası çevre kirliliğini etkileyebilecek kararlar olduğunu unutmamak gerekmektedir (Söğüt ve Türkay, 1997).

Gemilerin güvenle işletilmesi ve kirliliğin önlenmesi için Uluslararası Emniyet Yönetimi Kodu Uluslararası Denizcilik Örgütü tarafından kabul edilmesi, bu hedefin hükümetler tarafından yansımadır. Uluslararası Emniyet Yönetim Kodu, emniyet ve çevre kirliliğinin önlenmesi ile ilgili olarak şirket yönetiminin organizasyonu ve bir Emniyet Yönetimi Sistemi'nin yürürlüğe konulması için kurallar koyarak gemilerin emniyetli yönetilmesi ve işletilmesi için uluslararası bir standart oluşturur. Zaman içinde gelişen yönetmelikler için ilk aşama emniyet yetersizliklerinin üzerinde durulması olmuştur. Gemide yaşanan olaylarda suçu tanımlamak ve

çoğunlukla hadisenin son kişisine suçu yüklemek olan bir cezalandırma kültürü yaratır. İkinci aşamada ise emniyet düzenlemesinin, endüstriye takip etmek üzere verilen kural ve yönetmeliklerle önceden tarif edilmesini içerir. Gerçek zarar oluşmadan bilinen tehlike noktalarına müdahale etmek için tasarımılanan bu aşama birinci aşamanın üzerine bir gelişmedir. Bu ise dış kurallara uyum kültürüne yol açar. Üçüncü ve en gelişmiş aşama ise emniyetin kendi kendine düzenlenmesi kültürünün yaratılmasıdır. İç yönetim ve organizasyon üzerinde durulurken, endüstri ve şirketleri emniyet için alınan tedbirleri dışarıdan kendilerine empoze edilmiş olarak görmek yerine, her şirket ve o şirketteki bireyin sorumlu olmasının gerekliliğini vurgulamaktadır.

Uluslararası Emniyet Yönetim Kodu kurallarının Uluslararası Denizcilik Örgütü tarafından kabul edilmesi ve tüm üye devletler tarafından bu kuralların zorunlu uygulanması gemi işletmeciliğinde kendi kendine düzenleme kültürünün oluşturulması için önemli bir adımdır. Ancak daha emniyetli denizler ve çevre koruması adına üç aşamanın da birlikte olması gerekmektedir (Söğüt ve Türkay, 1997).

Uluslararası Emniyet Yönetim Kodu, önsöz dışında iki ana bölümden oluşurken bu bölümler toplamda 16 alt madde içermektedir. İlk bölüm “Uygulama” adı altına toplanılmış 12 farklı konu içermektedir. Genel olarak bahsedecek olursak; birinci maddede “Genel” bakış yer almaktadır. Bunlar, kodun her iki kısmında adı geçen bazı özel isimlendirmelerin tanımları, kodun amacı, uygulanma alanı ve fonksiyonel gereksinimleridir. Fonksiyonel gereksinimleri açıklarken Emniyet Yönetimi Sistemi’nin de gerekliliklerine değinmektedir. İkinci madde olan “Emniyet ve Çevre Koruma Politikası” şirketlerin amaçlara uygun politika belirlemeleri ve bunu yürütmeleri hususundadır. Üçüncü madde “Şirket Yetki ve Sorumlulukları” ile işletmeci firmayı yükümlülük altına sokarken, dördüncü madde “Yetkilendirilmiş Kişi” ise firmadaki asıl yetkili gözlemciyi atamaktadır. Şirket içi yönetimi oluştururken deniz hayatına uygulanabilmesinin ancak gemi personeli ile mümkün olabileceği düşüncesiyle beşinci madde olan “Kaptanın Yetki ve Sorumluluğu” ve altıncı madde “Kaynaklar ve Personel” ile de gemi hayatındaki emir komuta zincirini bozmayacak şekilde hem şirketi hem de gemi kaptanını diğer personeli bilgilendirmek ve şirket tarafından yaratılmış sistemi uygulamalarında destek olması için alt maddeler içermektedir. Bu maddelerde personel yeterliliği ve eğitimi gibi

emniyet açısından çok özel önemi olan unsurlara da değinilmiştir. Bahsedilen zinciri bozmamak ve gemideki var olan işlerin düzen içerisinde ilerlemesini sağlama görevini “Gemi İşlemleri İçin Planların Geliştirilmesi” adı altındaki yedinci madde ile şirkete atamıştır. Sekizinci maddede ise olası acil durumlarda yapılması gerekenler ve personelin bu duruma hazırlığını içeren prosedürlerin Emniyet Yönetimi Sistemi içerisinde olması gerektiğine dikkat çekilmiş ve bu madde “Acil Duruma Hazırlık” olarak isimlendirilmiştir. Olası kazaların, tehlikeli oluşumların, Emniyet Yönetimi Sistemi ’ndeki uygunsuzlukların, değişikliklerin ve iyileştirme önerilerinin dile getirildiği bölüm olan dokuzuncu bölüm “Raporlar ve Uygunsuzluklar, Kazalar ve Tehlikeli Oluşumların Analizleri” çalışmanın ana konusu olduğundan daha geniş olarak bir sonraki kısımda anlatılacaktır. Uluslararası Emniyet Yönetim Kodun birinci yani A bölümünün onuncu maddesi ise “Gemi ve Teçhizatının Bakımı” olarak belirlenmiş ve bakım ve muayene kayıtlarının tutulmasına ve şirkete gerekli raporlamanın devam içerecek şekilde yapılması üzerinde durulmuştur. “Belgeleme” bölümü olan on birde ise Emniyet Yönetimi Sistemi ile ilgili tüm bilgilerin süreklilik arz edecek biçimde gemide tutulması konusundadır. Son madde “Şirket Doğrulama, Gözden Geçirme ve Değerlendirilmesi”, şirket iç denetimlerinin gereksinimlerini belirtirken denetim sonuçlarının da bildirilmesi ve geri dönüşü olarak düzeltici faaliyetlerin uygulanmasını içermektedir.

İkinci bölüm olan B kısmı “Sertifikalandırma ve Doğrulama” 4 alt maddeden oluşmuştur. “Sertifikalandırma ve Periyodik Doğrulama” adı altında toparlanan on üçüncü maddede bayrak devleti tarafından verilecek olan ‘Uygunluk Belgesi’ (DOC)’ ve ‘Emniyet Yönetimi Sertifikası (SMC)’nın gereksinimi ön plana çıkarılmıştır. Ondördüncü maddede “Geçici Sertifikalandırma” ve gerektiren durumlar anlatılırken, on beşinci madde “Doğrulama” tüm bu prosedürlerin İdare tarafından tanınması gerektiğini belirtir. B Bölümünün son maddesi olan on altıncı madde “Sertifika Şekli”dir ki bu madde sonrasında ki eklerde DOC, Emniyet Yönetimi Sistemi, Interim DOC ve InterimEmniyet Yönetimi Sistemi belgelerinin örnek biçimleri verilmiştir. Uluslararası Emniyet Yönetim Kodun ikinci ek kısmında SOLAS’ın bağlayıcı olan dokuzuncu madde içeriğine, üçüncü ekinde Kodun uygulama esaslarına ve son eki olan dördüncü ekte ise ticari işletmeleri bağlayan kurallar bulunmaktadır.

2.4 Emniyet Yönetimi Sistemi

1993-Kasım Değişikliği ile Herald of Free Enterprise gemi kazası etkisiyle, Uluslararası Denizcilik Örgütü Uluslararası Emniyet Yönetim Kodu kural kararı olarak benimsemiştir. A.741(18). Uluslararası Emniyet Yönetim Kodu bütün gemi tipleri için iki farklı yürürlüğe giriş tarihi ile birlikte bir Emniyet Yönetimi Sistemi yayınlamıştır (Knapp ve Franses, 2009).

Uluslararası Emniyet Yönetim Kodu 10. kısımda devletlerin yanı sıra gemi ve donanım bakımının üzerinde durulmaktadır. "Şirket, donanım ve teknik sistemlerin tehlikeli durumlara yol açabilecek ani operasyonel hatalarını tanımlamak için kendi Emniyet Yönetimi Sistemi prosedürlerini (Emniyet Yönetimi Sistemi) oluşturmalıdır.Emniyet Yönetimi Sistemi, donanım veya sistemler gibi güvenilirliğini teşvik etmeyi amaçlayan özel önlemler sağlamalıdır."

Başka bir deyişle, Emniyet Yönetimi Sistemi 'nin amacı; emniyetli, verimli ve çevreye herhangi bir zarar vermeden başarıya ulaştığından emin olunmasıdır. Emniyet durumunun en önemli faktörlerinden biri, operatörlerin yönetim sisteminin emniyet hedeflerinin aslında nasıl elde edileceğine adapte olacağı hakkındaki açıklamadır (Wang, 2001).

Resmi emniyet değerlendirmesi felsefesi, geçerli olan emniyet ve çevre koruma yönetmeliğini gözden geçirmek, Uluslararası Denizcilik Örgütü tarafından yeni bölüm teklifleri oluşturmak, yönetim tarafından yeni bölüm önerilerinin Uluslararası Denizcilik Örgütü' ya yapılması için Uluslararası Denizcilik Örgütü tarafından onaylanmıştır.

Başka uygulamalar, muafiyetler verme veya tek yönetimin hükümleri altındaki belirli gemiler için eşdeğer çözümlerin kabul edilmesini, belirli geminin emniyetinin sağlanmasında ve donatanın kabulü zorunlu gereklerine uygun olarak faaliyet göstermesinde ve bir yönetim aracı olarak tanımlamayı kolaylaştırmayı ve donatanın Uluslararası Emniyet Yönetim Kodu ile uyumlu Emniyet Yönetimi Sistemi'nin bir parçası olarak riskleri kontrol etmeyi resmi emniyet değerlendirmesi kullanımını içerebilir. Resmi emniyet değerlendirmelerinin uygulamalarının birçok olası seçenekleri hala Uluslararası Denizcilik Örgütü' nün soruşturması altındadır.

Olası uygulama seçenekleri arasında, sözleşmelerdeki geleneksel kuralcı şartlardan, performans bazlı kriterlere doğru sapmaya yol açıldığından beri, bireysel gemi

yaklaşımı deniz güvenliği üzerinde büyük bir etkiye sahip olabilir ve denizde güvenlik kurallarının doğasını değiştirebilir. Bu, gemi tipine özgü bilgiler ile desteklenebilir. Ancak bu durum, diğer idarelerce, özellikle liman devleti olma durumunda, emniyet değerlendirme sürecinde endişe yaratabilir. Bu duruma rağmen yararları çok önemlidir.

Emniyet Yönetimi Sistemi, bir şirketin, karada ve denizde emniyet ve çevre korumasını etkileyen koşulların, faaliyetlerin ve görevlerin yasal ve şirket gereksinimleri doğrultusunda planlanması, yürütülmesi ve kontrol edilmesini sağlamak üzere emniyet yönetimi prosedürlerini geliştirmesi ve yürürlüğe koymasını gerektirir.

Emniyet Yönetimi Sistemi insanlar tarafından geliştirilir ve işlerliği sağlanır. Sistemde yer alan farklı kişilerin yetki ve sorumluluklarının ve kişiler arasındaki iletişim yollarının bu sistemin temelini oluşturduğunun farkında olmak önemlidir. Kara ve denizde, emniyet ve çevre korunması ile ilgili görevler ve faaliyetler tanımlandığında, geliştirildiğinde ve yürürlüğe konulduğunda Emniyet Yönetimi Sistemi 'nin omurgasını oluştururlar.

Etkin bir sistem şirkete; performansının ölçülmesi, iyileştirme gerektiren alanların tanımlanması ve yürürlüğe konulmasına imkan verir. Belgelenmiş bir Emniyet Yönetimi Sistemi ile gemi işletmeciliği ve diğer endüstrilerde elde edilen tecrübeler, bir şirketin aşağıdaki faydaları sağlayabileceğini göstermiştir (Emniyet Yönetimi Sistemi Kodu Uygulama Esasları,1997).

- Personelin emniyet bilinci ve emniyet yönetimi yeteneklerinde iyileşme,
- Sürekli iyileşmeyi teşvik eden bir emniyet kültürü,
- Müşteri güveni
- Şirket moralinde yükselme

Zaman içerisinde verimliliğin artması ile azalan masraflar ve piyasa şartlarına göre uygun olan sigorta primleri ticari faydaların kazanıldığına dair bazı kanıtlardır. Ancak tüm bunlar iyi bir sistemin kurulmuş olması ile mümkün olabilir. Kurulan sistemin uygulanabilir ve gelişime açık olması için bazı kriterlere sahip olması gerekmektedir. Bu kriterler; üst yönetimin kararlılığı, yeterli kaynakların sağlanması,

gemi ve kara personelinin katılımı, gerçekçi zaman çizelgeleri ve uygulama sonrası analizler olarak sıralanabilir.

Sıkça bahsedildiği gibi şirketin emniyet yönetimi hedefleri de uygulamada önem kazanmaktadır. Genel olarak kurulacak sistemden beklenen hedefler; gemi işlemlerinde emniyetli iş pratiğini ve emniyetli çalışma ortamını sağlamak, tüm tanımlanabilir risklere karşı tedbirler oluşturmak ve kara ve deniz personelinin, emniyet ve çevre korunması ile ilgili acil durumlar için hazırlıklar da dahil olmak üzere emniyet yönetimi yeteneklerini sürekli olarak iyileştirmektir. Bu amaçlar, şirketlere Uluslararası Emniyet Yönetim Koduna uygun Emniyet Yönetimi Sistemi elemanlarının geliştirilmesi için bir rehber sağlamaktadır. Bununla beraber, sistemin bu hedeflere ulaşma yeteneği, Uluslararası Emniyet Yönetim kodu gereksinimleri ile uyumlu olup olmadığının ötesinde belirlenemeyecektir, bunlar gereksinimlerine uygunluk ve uygunsuzlukların saptanması için kullanılacak ayrıntılı yorumların teşkil edilmesinde temel oluşturulmalıdır.

Emniyet Yönetimi Sistemi için fonksiyonel gereksinimler ise;

- Bir emniyet ve çevre korunması politikası,
- Uluslararası ve bayrak devleti yasalarına uygun olarak düzenlenmiş talimat ve prosedürler,
- Personel içi yetki ve iletişim yolları seviyeleri,
- Kazaların ve bu kuralların hükümleri ile uygunsuzlukların rapor edilmesi için prosedürler,
- Acil durumlara hazırlık ve müdahale için prosedürler ve
- İç tetkikler ve yönetim değerlendirmeleri için prosedürlerdir.

Her ne kadar Emniyet Yönetimi Sistemi 'nin hedefleri ve gereksinimleri belirlenmiş olsa da sistemin oluşturulmasında şirketlere esneklik sağlanmıştır. Bu da sistemin idari konumdaki yetkilendirilmiş kişi ve uzmanlarının inisiyatifinde olduğunu göstermektedir. SyamantakBhattacharya, 2011 yılında yayınlanmış olan “Theeffectiveness of the ISM Code: A qualitativeenquiry” isimli makalesinde iki farklı şirketin emniyet kültürünü dolayısıyla şirket içi prosedürlerini ve işlettikleri gemilerde uygulanan Emniyet Yönetim Sistemlerini araştırmış ve bazı çok çarpıcı sonuçlar elde etmiştir. Bhattacharya' nın makalesinde yer alan araştırmaya göre,

denizcilerin Emniyet Yönetimi Sistemi 'i algılama ve uygulamaları ile işletmede görevli kişilerin aynı Emniyet Yönetimi Sistemi 'deki prosedürleri belirleme ve standardizasyon yapma sebepleri arasında uçurum olduğu gözlenmiştir.

Şirketlerin her ikisinde de yetkilendirilmiş kişiler her ne kadar yönetim şemalarındaki yer ve sayıları farklı olsa da, Uluslararası Emniyet YönetimKoda dikkat çekmiş ve kendilerince uygulanan sistemlerinin doğruluğunu, gemideki personel açısından uygulanabilirliğini ve denetimlerdeki olumlu izlenimlerinden bahsetmiştir. Ancak buna karşıt olarak bu şirketlerin gemi personeli özellikle de emniyetten sorumlu olan zabıtine sorulduğunda Emniyet Yönetimi Sistemi 'in herhangi bir gemide ters giden bir olay olduğunda çözüme ulaştırmadığından, prosedürlerin yetersizliğinden ve asıl gemideki olaylarda onlara yardımcı olanın bir öncekilerin tuttuğu raporlar olduğu belirtmişlerdir. Bu tutarsızlığın çeşitli sebepleri vardır, ancak ileriki bölümlerde bunlara değinilecektir.

Çıkarılacak sonuç şudur ki, Emniyet Yönetimi Sistemi 'lerin belirlenmiş kurallara ne kadar uygun olduğunun yanı sıra amaçlananlara ne derecede hizmet ettiği önem kazanmaktadır. Şirket yetkilileri/yetkilendirilmiş kişi bir Emniyet Yönetimi Sistemi hazırladığında bünyesinde çalışan zabıt ve personelin emniyet kültürüne sahip olup olmadıklarının ve eğer bir eksiklik, uygunsuzluk var ise bunun çözümünü emniyet yönetimi çerçevesinde değerlendirilebilmesi düşüncesiyle onaylanmalıdır.

3. GEMİ UYGUNSUZLUK ANALİZİ

Gemilerde her ne kadar emniyete dikkat ediliyor ve düzgün bir şekilde devamını sağlamak için çaba sarf ediliyor olsa da bilinçli bir şekilde uygulamaya konmadığı takdirde sorun yaşamak kaçınılmazdır. Bu nedenle oluşturulan raporlama sistemlerinden belki de en önemlileri yaşanan veya yaşanması ön görülen olayların şirkete bildirilmesidir. Uluslararası Emniyet Yönetim Kodun ışığında hazırlanacak bu prosedürün oluşturulmasının amacı, işletilen gemilerde oluşabilecek eksiklik, uygunsuzluk, kaza ve tehlike yaratan durumların önlenmesi veya en aza indirilmesi için gerekli önleyici eylemlerin yapılmasını sağlamaktır. Çoğu şirket tarafından hazırlanan Emniyet Yönetimi Sistemi 'lerde bir eksikliğin oluşması durumunda yapılacak olanlar; eksikliğin veya uygunsuzluğun sebebinin araştırılması, rapor düzenlenmesi, ilgili ve sorumlu kişilerin tutulan rapor göz önüne alınarak ortadan kaldırılması için gerekli faaliyetleri planlamaları ve uygulamalarıdır. Limanlarda liman veya klas denetçilerinin buldukları maddeler için ise gemi kaptanı derhal bu raporları oluşturmali ve aynı prosedürü izlemelidir. Ancak bu genel yöntemi algılayabilmek ve uygulamaya geçirebilmek için eksikliğin her yönüyle iyi tanımlanmış olması gereklidir.

3.1 Tanımlamalar

Uluslararası Emniyet Yönetim Kodunda açıkça geçmemekle birlikte, Emniyet Yönetimi Sistemi ile ilgili çalışmalarda ortak bir dil kullanmak üzere aşağıda verilen bazı tanımlamaların anlamlarının bilinmesi gerekmektedir.

Emniyet Yönetimi Sistemi (Safety Management System): Şirketin emniyet ve çevre koruma politikasını planlı, etkin ve sistematik olarak uygulayabilmesi için gerekli olan; dokümantasyon, organizasyon ve kaynakların tümüdür.

Emniyet Yönetimi Sistemi Denetimi (Safety Management System Audit): Şirketin Emniyet Yönetimi Sistemi 'nin uygulamalarının ve sonuçlarının planlanan düzenlemelere

uygunluğunun ve planlanan düzenlemelerin, hedeflere uyumluluğunun, bağımsız ve sistematik olarak incelenmesidir.

- *Objektif Kanıt (Objective Evidence)*: Gözlem, ölçüm, test sonucu ortaya çıkan ve doğrulanan; herhangi bir Emniyet Yönetimi Sistemi ve Uluslararası Emniyet Yönetim Kod elemanlarının varlığı ve uygulandığı konusunda karar vermeyi sağlayabilecek bilgi veya kanıttır.
- *Bulgu (Finding)*: Uluslararası Emniyet Yönetim Kodunun gereklilikleri arasında yer almayan, ancak şirket tarafından belirlenmiş hedef ve gereklere uymayan durumun tespiti. (Belgelendirmeyi engellemeyen tespit)
- *Gözlem (Observation)*: Denetim sırasında denetçi tarafından kesin delillerle doğrulanan, Emniyet Yönetimi Sistemi 'ni referans alan ve düzeltilmediğinde uygunsuzluğa dönüşebilecek durumun tespiti.
- *Uygunsuzluk (Non-conformity)*: Gerçek delillerle kesinliği desteklenen, belirlenmiş gereklilikleri yerine getirmeme veya sapma durumudur.
- *Majör uygunsuzluk (Major Non-conformity)*: İnsan, çevre, gemi ve kargo üzerinde önemli bir tehdit oluşturan ve derhal önleyici/düzeltilici faaliyet alınmasını gerektiren durumdur. Uluslararası Emniyet Yönetim Kodun elemanlarının herhangi birinin planlı, etkin ve sistematik uygulanmasındaki önemli eksiklik veya aynı uygunsuzluk ve sapmanın yaygınlığının tespiti.

3.2 Emniyet Yönetimi Sistemi 'nde Uygunsuzluk Değerlendirmesi

Uluslararası Emniyet Yönetim Kodu 9. maddesi olarak geçen konu başlığı iki alt maddede açıklanmıştır.

- “9.1 Emniyet Yönetimi Sistemi, uygunsuzlukların, kazaların ve tehlikeli oluşumların şirkete rapor edilmesi ve emniyet ve çevre kirliliğinin önlenmesi amacıyla araştırılması ve analiz edilmesini sağlayacak prosedürler içermelidir.
- 9.2 Prosedürler, düzeltici faaliyetlerin yürürlüğe konulması için oluşturulmalıdır.”

Sadece iki cümle ile yer alan bu maddenin aslında bağlayıcılığı ve yüklediği sorumluluklar Uluslararası Emniyet Yönetim Kodu'nun bütünü de düşünecek olursak oldukça fazladır.

Bu maddeler hem gemi personeline gemide ortaya çıkan uygunsuzlukların, yaşanan tehlikeleri durumların ve kazaların raporlanması, hem de şirkete bu raporların analiz edilmesive tekrarını önleyecek düzeltici faaliyetlerin alınmasını sağlayacak prosedür oluşturma ve bunları uygulama sorumluluğunu verir.

Maddelerin bağlayıcılığı nedeniyle, liman/klas/sigorta/majör şirket denetçilerinin veya gemi iç tetkikleri sırasında bulunan uygunsuzluklar gemi kaptanı tarafından şirket Emniyet Yönetimi Sistemi 'in yer alan prosedürce gerekli formu doldurur. Düzenlenecek formda kesinlikle şu bilgilere yer verilmelidir.

- Eksikliğin tanımlanması ve takip numarası
- Yer ve zamanı
- Eksikliğin sebebi
- Gerekli düzeltici eylem ve sonucu
- Sistemin geliştirilmesi için gereken yenilemeler

Atanmış kişi gemiden gelen bu formu inceleyerek eksikliğin hangisi olduğuna karar verir.

- Majör uygunsuzluk
- Uygunsuzluk
- Eksiklik
- Arıza veya kaza
- Tehlike yaratacak durum
- Gözlem

Atanmış kişi eksiklikleri için sorumlu müdürlere ve kaptana eksikliği bildirir ve sebebinin tekrar etmemesi için gerekli önlemleri almalarını ister. Yine bu kişilerden eksikliklerle ilgili düzeltici faaliyetin yapılmasını ister ve düzeltme işinden sonra eksiklik formunu kapatır. Eğer oluşan eksiklik nedeniyle Emniyet Yönetimi Sistemi 'nde bir değişiklik gerekiyorsa, atanmış kişi gerekli düzenlemeyi yaparak genel müdüre bilgi verir.

İç denetimlerde denetim sonrası bulgular herhangi olay neticesinde olmadığından 3 ana başlıkta incelenir. Bunlar;

- Majör uygunsuzluk
- Uygunsuzluk
- Gözlem

Majör uygunsuzluk; geminin denize elverişliliğini bozan, SOLAS, MARPOL ve STCW-95'e göre olması gereken sertifikaların olmaması ve emniyetli yönetim sistemi politikalarına ters olan durumlardır. Eğer gemide aşağıdaki tanımlara uygun büyük uygunsuzluklar bulunursa, rapor düzenlenmeli uygunsuzluğa konu eksiklik derhal giderilmeli veya tehlikeyi azaltacak şekilde geçici tedbirler alınarak normal uygunsuzluk haline döndürülmelidir. Bu yapılmadan gemi seyre kalkamaz. Majör uygunsuzluk prosedürü uygulanması gereken bazı durumlar aşağıda sıralanmıştır:

- Gemide olması zorunlu sertifikalardan birinin olmaması veya zamanının geçmiş olması.
- Gemide asgari emniyet belgesinde gerekli görülen sayıda ve yeterlilikte personelin bulunmaması.
- Kaza, oturma, yangın, ciddi yaralanma ve ölüm olaylarının gerçekleşmesi.
- Yapılması gereken klas veya liman devleti denetimlerinin müsaade edilen son tarihlerine kadar yapılmaması veya uzatma alınmaması.
- Geminin seyrini direkt etkileyen ana makine, dümen, cayro, yangın pompası ve yardımcı dizel makinelerdeki ciddi arızalar ile geminin tanklarının su alması, can kurtarma donanımlarındaki ciddi eksiklik, seyir fenerlerinin yanmaması gibi.
- Tehlikeli yük taşınması durumunda gerekli tedbirlerin alınmamış olması.

Uygunsuzluk; emniyetli yönetim sisteminde tanımlanan ve uygulama sırasında yerine getirilmeyen işlemlerdir. Uygunsuzluk raporlarının amacı sisteme göre yapılması gereklerin yapılmaması durumunda sistemin nerede aksadığının tespiti ve uygulamada yerine getirilmeyen prosedürlerin uygulamasını sağlamaktır. Gemide bulunan her eksiklik uygunsuzluk değildir. Gemide bulunan eksiklikler eksiklik raporu veya başka bir şekilde şirkete bildirilecek, eğer şirket makul süre ve limanda bu eksikliğini yerine getirmiyorsa o zaman uygunsuzluk raporu düzenlenecektir. Çünkü bu durumun nedeni birilerinin görevini yerine getirmiyor oluşudur. Eksiklik raporunun uygunsuzluk kıstasında açılmasını gerektirecek durumlar ise aşağıda maddelenmiştir:

- Dokümantasyon sisteminde ve dosyalama sisteminde Uluslararası Emniyet Yönetim Kodu ve Emniyet Yönetimi Sistemi 'ne olan uygunsuzluklar. Emniyet Yönetimi

Sistemi içinde tanımlanan ve istenilenlerin gemice yerine hiç getirilmemesi. (Eğer aksama var ise bunun için gözlem raporu düzenlenmelidir.)

- Çalışan personelin veya yöneticilerin prosedürlere uygun davranmamaları veya uygulamadaki farklı uygulamaları. Bu uygulamalar iç ve dış denetim sırasında tespit edilirse uygunsuzluk raporu düzenlenir. Örneğin; SOLAS'ın emrettiği ve manuellere tanımlanan acil durumlara hazırlık talimlerinin yapılmaması durumu. (Gemilerde emniyet malzemelerinin bazılarının sürelerinin dolması veya eksik olması durumunda eksiklik raporu düzenlenmelidir. Eğer bu rapora ve gerekli limana gidilmiş olmasına rağmen bu eksiklik kapatılmadı ise durum uygunsuzluğa dönüşecektir.)
- Liman kontrolleri sırasında liman denetçilerinin bulduğu her eksiklik için derhal bir eksiklik raporu düzenlenir ve şirketteki atanmış kişi derhal düzeltici faaliyetlere başlar. Ancak şirket eksikliğin giderilmesi için yeterli çaba sarf etmiyorsa, gemi kaptanı yine bu eksikliği uygunsuzluk durumuna dönüştürmelidir. Çünkü bu durumda da şirket açısından bir görev ihmali vardır.

Bulunan bütün uygunsuzluklar denetlenen birim amiri ya da temsilcisinin onayı alınıp uygunsuzluk kaydına alınmalıdır. Uygunsuzluk raporunda aşağıdaki bilgilere yer verilmelidir:

- Uygunsuzluğun bulunduğu yer
- İlgili Uluslararası Emniyet Yönetim Kodu numarası
- Sıra numarası
- İlgili olduğu prosedür numarası
- Denetim raporunun tarihi
- Uygunsuzluğun detayı, uygulamadaki eksiklik ya da karmaşanın varlığı
- Departman temsilcisinin veya amirinin onayı
- Düzeltici hareketlerin açık şekilde tanımlanması
- Düzeltici hareketler için uygun görülen zaman süresi

Bu denetim raporunun bitirilip raporlanmasından baş denetçi sorumludur. Denetim biter bitmez bu kişi denetim raporunu uygunsuzluk ve düzeltici hareket raporları ile birlikte atanmış kişiye sunmalıdır. Uygunsuzluğun giderilmesi için en fazla 3 ay süre tanınmıştır ki bu süre zarfında detaylı düzeltici faaliyetler atanmış kişiye ve baş denetçiye raporlanmalıdır.

Eğer bu sürede tanımlanan uygunsuzluk ortadan kaldırılmazsa ikinci bir süre tanınabilir ancak süre bitiminde raporun kapatılması şarttır.

Tüm bunlar atanmış kişi tarafından uygunsuzluklar ve bulunduğu departmanlarla ilgili istatistikî bir rapor düzenlenip üst yönetime sunulmalı ve değerlendirmeye alınmalıdır.

Bulgu veya gözlem; sistemin uygulanmasında bulunan ve gelecekte sorun olabilecek aksaklıkların ve eksikliklerin tespiti durumunda düzenlenen bir rapordur. Aslında sistemin gerekleri yerine getirilmekte fakat detaylarda gerekli özenin gösterilmemesi sonucunda bazı eksikliklerin bulunması durumunda ileride sorun olmaması için birimlerin uyarılması amacıyla bu rapor düzenlenmelidir. Bu duruma örnek olarak; bazı formların eksik doldurulması, yapılan talimlerin jurnale işlenmesine rağmen rapor tutulmaması, planlı bakım sisteminin eksik uygulanması sayılabilir. Bu rapor da iç denetim amirinin düzenlediği rapora ilave edilmelidir.

Uygunsuzluk rapor verme prosedürleri, uygunsuzluğun potansiyel ciddiyeti ile orantılı olarak yapılacak bir araştırma seviyesi gerektirmektedir. Tüm bu düzenlenen raporların kapatılmasında aranan unsurlar ancak aşağıdaki dört maddenin de oluşmasıdır.

- Düzeltici Faaliyetler
- Şirket içerisinde tecrübenin paylaşılması
- Mevcut Emniyet Yönetimi Sistemi prosedürleri ve talimatlarında düzeltme
- Yeni Emniyet Yönetimi Sistemi prosedürlerinin geliştirilmesi

Yönetimin gözden geçirme faaliyetleri; kaptanın sistemi gözden geçirmesi, iç denetim raporları, uygunsuzluk, hasar-kaza konusunda yapılan inceleme ve araştırmaları, klas ve devlet sertifika denetimleri sonucu gelen tavsiyeler, Emniyet Yönetimi Sistemi uygulamasına ilişkin genel göstergeler ve yeni kural ve regülasyonların Emniyet Yönetimi Sistemi üzerindeki etkileri konularını kapsamalıdır.

3.3 Uluslararası Emniyet Yönetim Kodu 2010 Yılı Değişiklikleri

4 Aralık 2008 tarihinde kabul edilen MSC 85 Kural 273(85) yönetmeliğine göre Uluslararası Emniyet Yönetim Kod'da bazı değişiklikler yapılmıştır. Bu değişiklik toplam 13 madde ve alt maddeyi etkileyecek şekilde düzenlenmiştir. 1 Ocak 2010 tarihinde kabul gören bu değişikliklerin yürürlüğe giriş tarihi ise 1 Temmuz 2010 olarak belirlenmiştir.

Bahsedilen 13 değişikliğin bazıları tamamen idari çatıda yapılmış olup, diğerleri ise basitçe bir elemanın amacını açıklayacak niteliktedir. Ancak bazı yeni denetlenebilen gereklilikler de dahil olmuştur. Bunlar genel bazda şu şekilde özetlenebilir:

- (1.2.2) Bütün risklerin değerlendirilmesi
- (9.2) Önleyici faaliyet kavramının tanıtılması
- (12.1) İç denetim aralıkları
- (12.2) şirketlere Emniyet Yönetimi Sistemi etkinliğini gözden geçirme sorumluluğunun verilmesi

Bu çalışmada odaklanılan asıl konunun gemilerde oluşmuş uygunsuzluklara uygulanan düzeltici faaliyetlerin planlama süreçleri olması sebebiyle, 2010 yılında yürürlüğe girmiş olan bu değişikliklerden inceleme altına aldığımız 9.2 alt maddesinde yapılmış olandır.

Uluslararası Emniyet YönetimKodu'nun 9.2 numaralı maddesine göre “şirket, tekrarını engellemek amacıyla önlemler de dahil olmak üzere, düzeltici faaliyetin uygulanması için prosedür oluşturmalıdır.” Bu cümledeki güncelleme görülebileceği gibi *‘tekrarını engellemek amacıyla önlemler de dahil olmak üzere’* kısmıdır ki bu da şirketlere ve şirketteki atanmış kişiye bazı artı sorumluluklar vermektedir. Bu değişikliğin getirileri ise şu şekilde maddelendirilebilir (ABS, 2010):

- Önleyici faaliyetlerin daha önceden olması gerektiği ima edilmiştir.
- Bu değişiklikte önleyici faaliyet kavramı tanıtılmıştır.
- şirket tarafından alınan düzeltici faaliyetler şimdi açıkça tekrarını önlemek için alınan tedbirler içermelidir.
- Yeni bir denetleme gereksinimi getirilmiştir.

3.4 Düzeltici ve Önleyici Faaliyet Kavramlarının İrdelenmesi

Belirlenen bir uygunsuzluk için Uluslararası Emniyet Yönetim Kodu uyarınca bu uygunsuzluğu ortadan kaldırmaya yönelik bir faaliyet planı oluşturulmadır. Bu plan öncesi mevcut çalışanların bilgisinden veya alanında uzman kişilerden yardım alınarak durumla ilgili detaylı bilgi sahibi olunmalıdır. Bu nedenle, düzeltici faaliyeti başlatacak kişi, durumu tam olarak yorumlayabilmeli, uygulamaya koyacağı düzeltici faaliyet önerilerini müdürü veya

üstü olan kişiye onaylatmalıdır. Düzeltici faaliyet, uygunsuzluğun yaşandığı yere ve zamana göre süreçlere ayrılabilir.

Bu süreci düzeltici işlemler ve faaliyetler olarak ikiye ayırabiliriz. Düzeltici işlemler, çözülebiliyorsa uygunsuzluğun nasıl giderileceğine; düzeltici faaliyetler ise bu uygunsuzluğun bir daha oluşmamasına dair etkinliklerdir.

Uluslararası Emniyet Yönetim Kodu 2010 değişiklikleri ile beraber denizcilik sektörüne yükümlülük olarak giren önleyici faaliyet tanımı; “Potansiyel bir uygunsuzluğun sebebinin veya diğer istenmeyen potansiyel durumların bertaraf edilmesi için yapılan faaliyetlerdir” şeklinde yapılabilir. Önleyici faaliyetlerin uygulanmasının amacı, mevcut uygunsuzluğun başka alanlarda ya da birimlerde de yaşanmaması ve / veya potansiyel uygunsuzlukların oluşmasını önlemektir. (ISO 9001-9004, 1987)

Uygunsuzluklar oluştuğundan sonra da önleyici faaliyet prosedürü başlatılabileceği gibi asıl hedeflenen herhangi bir uygunsuzluk oluşmadan eksikliklerin belirlenebilmesidir. Hem düzeltici hem de önleyici faaliyet süreçleri aşağıdaki süreçlerde yaşanan veya yaşanması muhtemel uygunsuzluklardan dolayı başlatılabilir:

- Ürün analiz sonuçları
- Müşteri gemi beslemesi veya şikayetleri (Denizcilik işletmelerince müşteri kiracı veya taşıtan olarak görülebilir.)
- Kalite hedefleri
- Veri analizi
- İç tetkikler, 2. ve 3. Taraf tetkikleri
- Ulusal ve uluslararası yasal zorunluluklar
- Ulusal ve uluslararası standartlar
- Hijyen ya da gıda güvenliği gibi konular
- Operasyon gerçekleştirme/ yürütme ile ilgili konular
- Raporlama sonuçları (çalışan ve gemi durumu ile ilgili raporlar vb. gibi)

- Toplantı kararları (şirket ve gemide gerçekleştirilen emniyet toplantıları vb.
- Kontrol noktaları ve kritik kontrol noktaları
- Çalışanlardan gelen öneriler
- Doküman değişiklik ihtiyaçları
- Süreçler
- Tedarikçiler ile ilgili konular

Düzeltilici ve önleyici faaliyetler her seviyedeki çalışan tarafından düzeltilici ve önleyici faaliyetler raporu ile açılabilir. Faaliyetler, uygunsuzluk veya olası uygunsuzluk tespitinin düzeltilici ve önleyici faaliyet formuna kaydedilmesi ile başlar. Konu ilgili birim amirleri ya da üst yönetim (gemi emniyet zabiti, gemi kaptanı, enspektör, şirket atanmış kişisi vb. gibi) tarafından incelenir ve düzeltilici veya önleyici faaliyet gerekli gerekmediği kararlaştırılır. Düzeltilici veya önleyici faaliyet başlatılacaksa uygunsuzluğun kaynağı da araştırılarak faaliyete ve faaliyeti yürütecek olan sorumlu ve faaliyetin gerçekleştirilmesi gereken temrin süresine karar verilir. Temrin süresi mümkün olduğu kadar kısa olmalıdır.

Temrin süresi de dahil olmak üzere uygunsuzluk, uygunsuzluk kaynağı, maliyetler, sorumlular gibi faaliyetle ilgili tüm bilgiler düzeltilici ve önleyici faaliyet formuna yazılır ve faaliyeti belirleyen, karar veren ve sorumlu tarafından form imzalanarak sürece başlanır. Kontroller yönetim temsilcisi (yetkilendirilmiş kişi) tarafından takip edilir, bu şekilde uygunsuzluğun tekrar oluşması etkin bir şekilde ortadan kaldırılmış ise faaliyet onaylanarak süreç sona erdirilir.

3.5 Uygunsuzluk Değerlendirmesinde Yeni Yaklaşım

Gemilerdeki mevcut emniyet durumunun anlık dikkatsizlik hataları ile bozulabileceği bilinirken, iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarını geliştirmek üzere emniyetli yönetim sistemine ilave prosedürler entegre etmeye yönelik bir yaklaşım geliştirilmesi zorunluluk haline gelmiştir (Çelik, 2010).

Bir uygunsuzluk sonrası Uluslararası Emniyet Yönetim Kodu ve ISO 9001 uyarınca (Bu yönden denetlenen işletmeler için geçerlidir.) şirket yetkilisi bir düzeltilici ve önleyici faaliyet

bildirmek durumundadır. ISO 9001 hükümlerince her firma kendi Düzeltici ve Önleyici Faaliyet Prosedürü'ne ve bu prosedüre göre hazırlanmış Düzeltici ve Önleyici Faaliyet Formuna sisteminde yer vermek durumundadır. Ancak Uluslararası Emniyet Yönetim Kodu gerekliliklerine göre Önleyici Faaliyet kavramı 2010 yılı değişiklikleri sonrasında ortaya çıkmıştır. Bu sebeple denizcilik sektöründe hüküm süren işletmelerin bu kavram ile ilgili eksikleri olabileceği öngörülmektedir.

Düzeltici Faaliyet uygulaması her gemide Uluslararası Emniyet Yönetim Kodu gerekliliği olarak uygulanmaktadır. Bu uygulama mevcut uygunsuzluğun nedenini, oluşma şeklini ve uygunsuzluğun nasıl çözümlenebileceği yönündedir. Oysaki Önleyici Faaliyet mevcut uygunsuzluğun sebep olan durumların irdelenmesi sonucu çözüm oluşturabilecek ve tekrarının yaşanmasını ya da farklı birimlerde benzer uygunsuzluğun ortaya çıkışını önleyecek bir süreç planı içeren etkinlikler dizisidir.

Uluslararası Emniyet Yönetim Kodu 2010 yılı değişikliklerince denizcilikte uygunsuzluklar karşısında yeni bir bakış açısı geliştirilmiş, daha önce başka sektörlerde deneyimlenmiş önleyici faaliyet yükümlülüğü getirilmiştir. Bu çalışmada ise bu yükümlülüğün gereklilikleri, uygulama safhasında nerelerdetetikleyici rol oynayacağını belirlenmesi amaçlanmıştır. Buna yönelik bir çalışmada, emniyetli yönetim sisteminin kalite prensipleri doğrultusunda geliştirilmesi ile birlikte uygulamadaki etkinliğinin artırılabilceği görüşünün altı çizilmiştir (Çelik, 2009). Önleyici faaliyet kavramının da Emniyet Yönetimi Sistemi'ni geliştirici bir adım olmasından yola çıkarak uygulama yolu ile etkinliğin artırılabilceği öngörülmüştür.

“Gemi işletmeciliğinde odaklanılan bir başka önemli nokta ise, uluslararası kural gereksinimleri ile yöntemsel süreçlerin plan ve prosedürleri arasındaki uyumluluğun sağlanmasıdır” (Çelik,2011) görüşüne müteakip olarak, bir kuralın ancak doğru bir uygulama yöntemi ile hayata geçirilebileceği kavramı karşımıza çıkmaktadır. Diğer sektörlerle yönelik uygunsuzluk incelemelerinde özellikle düzeltici faaliyet atamaları çalışmalarında neden haritalarının kullanıldığı görülmüştür (PerformanceReviewInstitute, 2010). Fakat önleyici faaliyet belirlemelerinde durum daha geniş bir çerçeveden incelenmelidir, çünkü mevcut uygunsuzluğun nedenleri açıkça görülebileceği gibi gizil nedenlerin de bulunması uygunsuzluğu önleyebilmek açısından önem kazanmaktadır. Ayrıca unutulmamalıdır ki, önleyici faaliyet kavramının asıl amacı bir uygunsuzluğu çözmek değil, uygunsuzluğun

oluşma nedenlerini ortadan kaldırmaktır. Bu da henüz yaşanmamış bir uygunsuzluk için de önleyici faaliyet prosedürünün başlatılabileceği anlamına gelmektedir. Mevcudiyeti henüz görülmemiş sadece yapılan incelemeler ya da yenilenen standartlar sonrası ortaya çıkan durumlar için nedensel haritalama yöntemi bizlere eksik bir bakış açısı sunabilir. Bu çalışmada uygunsuzluğun henüz oluşmadan önlenebilmesi adına daha etkin bir yöntem olduğu düşünülen “Bilişsel Haritalama” yöntemine başvurulacaktır.

4. ÖNLEYİCİ FAALİYET PLANLAMA MODELİ

4.1 Motivasyon

Gemide tespit edilen bir uygunsuzluk ardından yaşanan süreçte bu uygunsuzluk için şirket Emniyet Yönetimi Sistemi'ndeki rapor doldurulmaktadır. Uygunsuzluk nitelendirilmesi adına oluşturulan bu raporda gemi kaptanı gemideki en yetkili ve bilgili kişi olduğu düşünülerek bu uygunsuzluğun oluşum nedenlerini açıklar. Kendi deneyimleri doğrultusunda çözüme yönelik nasıl bir yol izleyeceğini düzeltici faaliyet olarak rapora ekler ve bu raporu şirketteki atanmış kişiye yönlendirir. Atanmış kişi kaptanın açıklamış olduğu durumu inceler, kaptanın önerisini de gözden geçirerek asıl düzeltici faaliyetleri uygulanması için bu rapora aktarır ve gemiye ulaşmasını sağlar.

Tezin 3. kısmında bahsedilen değişikliklere göre gemide yaşanan uygunsuzluklar sonrası bu rapor sistemine ek olarak “önleyici faaliyet” kavramı getirilmiştir. Önleyici faaliyet için, bir gemi kaptanının ya da şirket yetkilisinin deneyimi bazen yeterli görülmeyebilir veya düzeltici faaliyet belirlerken olduğu gibi uygunsuzluğun nedenine sadece gemi kaptanının fikri ile ulaşmanın önleyici faaliyetler için yeterli olmayacağı düşünülebilir.

Gemilerde düzeltici faaliyet uygulamalarında dahi sorunlar yaşanır ve bu durum tekrar uygunsuzluklara yol açarken, önleyici faaliyet oluşumunda görünen ilk sebebin doğruluğu daha da yanıltıcı olabilmektedir. Artı olarak doğruluğu olan sebepler için bile önleyici faaliyet atamalarının yapılması hassas bir konudur. Bu faaliyetlerin sadece mevcut sorunu çözmek için değil, bu ve bunun gibi sorunların tekrar yaşanmaması için olduğu unutulmamalıdır. Ayrıca bir filo olarak düşünüldüğünde önleyici faaliyetlerin Emniyet Yönetimi Sistemi'ne yansımaları ile tüm filonun aynı uygunsuzlukla yeniden karşılaşmayacağı öngörülebilmektedir.

4.2 Bilişsel Haritalama Yöntemi Temel Prensipleri

İnsanoğlu, veriler arasındaki ilişkileri ve bu ilişkilerin potansiyel farklarını algılamakta görsel sunumlar ile ortaya konulduğunda daha etkindir (Georgantzias,1990). Bilişsel haritalama insanların kendi çevreleri hakkındaki gözlemlerinden ve çalışmalarından oluşturulan bir tekniktir. Bu veriler içerik ve onlar arasındaki ilişkiyi zihni harita formunda grafikleştirilerek sunulur (Sheetz, 1994).

Bilişsel haritalama tekniği, kişilerin nasıl düşündükleri ve deneyimlerini nasıl algıladıkları anlamaya çalışarak oluşturulmuş bir disiplin olan bilişsel psikolojiye dayanır. Bu yüzden haritalar neyin bilindiğine ve neye inanıldığına referans olan bir şema oluşturmaktadır. Haritaların haritayı oluşturan kişi olarak öznel bakış açısı ile değerlendirilmesi genel tanımlamalara göre daha iyi ifade edileceğinin bilinmesi önemlidir (Fiol, 1992; Pidd, 1996).

Bilişsel haritalar biliş adına model olarak alınmamalıdır ancak problem çözme ve yansıtıcı düşünce için daha iyi bir araç düşünülemez. Bu haritalamalarda bazı bilgiler ön plana çıkar ve diğerleri başarısız olur. Bunun sebebi bu bilgilerin daha önem taşımamasından ve amaca yönelik hareketler için daha uygun olmasından kaynaklanmaktadır (Eden, 1992).

Bilişsel haritalama, bunların dışında stratejik konularda ya da problemler hakkında iyi bir temsil veya verileri modelleme tekniğidir. Bilişsel haritalama yöntemi karar süreçlerinde doğal bir dil kullanımı sayesinde temsillemede yardımcı olmayı ve problemlere karşı oluşturulan tutum nedeniyle analiz ve sözel hesapları yakalamak için kullanılmaktadır (Cropper, 1993).

Bilişsel harita özgün bilişlerin grafiksel temsillerin birçok formu olarak tanımlanabilir. Nedensel haritalar özellikle veriler arası neden-sonuç yönlü ilişkilerinden ve verilerden meydana gelen ağlardan oluşan formlardır. Bir nedensel bilişsel harita ile fikirler neden tabanlı olarak ilişkilendirilerek modellenenilmektedir (Smith, 1992).

Bir araç olarak bilişsel haritalar yönetimsel yargıların gelişimi ve sınanması adına yeni yönler belirlemektedir. Zihni haritanın grafiksel temsili karmaşıklık hissinin hüküm sürdüğü durumlarda yöneticilere yardımcı olmaktadır. Grafiksel temsilleme, karmaşık fikirleri basitleştirebilmekte ve bölümden bölüme veya bireyden bireye

aktarılan bu fikirleri dönüşümünü kolaylaştırabilmektedir. En önemli yönü ise grafiksel temsilleme, özellikle konuşmacıların ayırmda kalan fikirlerini tartışmaya ve değişime daha uygun hale getirmektedir (Fiol, 1992).

Bir bilişsel harita oluşturmaktaki hedef; bireylerin deneyimlerine dayanan detaylandırılmış örnekleme ve spesifik durumlar ile ilgili sayısız detayı filtreleyerek, fikirsel dünyaya bakışlarını da kapsayacak şekilde bireylerin gerçekliğe olan bilinç yüzdesini tanımlamaktır. Bireysel inançlardan kaynaklı verilerle bir harita oluşturmak veya mevcut biliş modelini sunmak amaçlanmamaktadır (Smith, 1992).

Bir konunun bireysel ya da grup algısına göre temsillendirilmesi nedeniyle bazı basit veya sıklıkla karşılaşılan durumlarda farklı bireyler tarafından benzer bilişsel haritalar ortaya konulabilmektedir. Fakat bilişsel haritalama yönteminde doğru olan tek bir modelden söz edilemez. Problemlere göre oluşturulan modeller her kullanıcı birey tarafından sağlanan verilerin yorumlamasına göre farklılıklar gösterebilmektedir (Ackermann, 1991-1993).

Sistem Dinamiği modellemelerinde kullanılan grafik oluşturma yöntemi olarak objektif gerçeğin bilimsel modeli olarak bilişsel harita yöntemi uygun değildir ancak objektif bakış açısı doğru veya yanlış kesin yargısının olmayacağı düşünüldüğünde bu harita yöntemi dünyaca kabul edilmiş bir temsilleme oluşturmaktadır. Harita oluşumu sırasında modelleme yapan kişinin inancı önem kazanır, başka birine göre değişkenlik gösterebilecek olmasına karşın yapılan modellemenin özgün ve temiz olması temsillemenin açık ve gerçeğe uygun olması için önem kazanmaktadır (Eden, 1983).

4.3 Bilişsel Haritalama Yöntemi Uygulama Alanları

İnsanoğlu için çoğunlukla yazı ve rakamlardansa görselleri algılamak daha kolaydır. Nedensel ilişkiler üzerine kurulan kullanıma sunulmuş haritalar aynı zamanda etkin karar mekanizması oluşturmaktadır. Bilişsel haritalar bir yönetici için potansiyeli görmek açısından önemlidir, çünkü bu haritalama yöntemi sayesinde firmanın güncel stratejik pozisyonu algılanabilir veya farklı rotaların belirlenmesi ile firma pozisyonunun geliştirilmesi sağlanabilmektedir (Ackermann ve Eden, 1994).

Bilişsel Haritalama kullanıcılara problemlerin belirli bir düzeye oturtulmasında da yardımcı olmaktadır. Verilere dayalı etkenler belirlenirken ilişkili kimselerin fikirleri

ile değerlendirilebilmektedir. Bir yandan geri dönüşlerden oluşan gruplar oluşturulurken diğer yandan sorulara cevap atamaları otomatik olarak gerçekleşebilmektedir. Tüm bu sistem kurulduğunda mevcut sorun her yönüyle tanımlanmış ve algılanmış bunun ötesinde ilişkili kişilerin önerileri ışığında sorunun çözümü bulunabilmektedir. Bilişsel Harita yapımında iki temel talepten bahsedilebilmektedir. Bunlar (Eden, 1992);

- Bu haritaların öznel temsillendirmeden oluştuğu ve yine araştırmacıların öznel bilgisinden ileri gelmiş araştırmaya sahip olduğu
- Bu haritaların yönetsel bulguların içeriği doğrultusunda karar verme, problem çözümü ve içerik derecelendirme için araç olabileceği

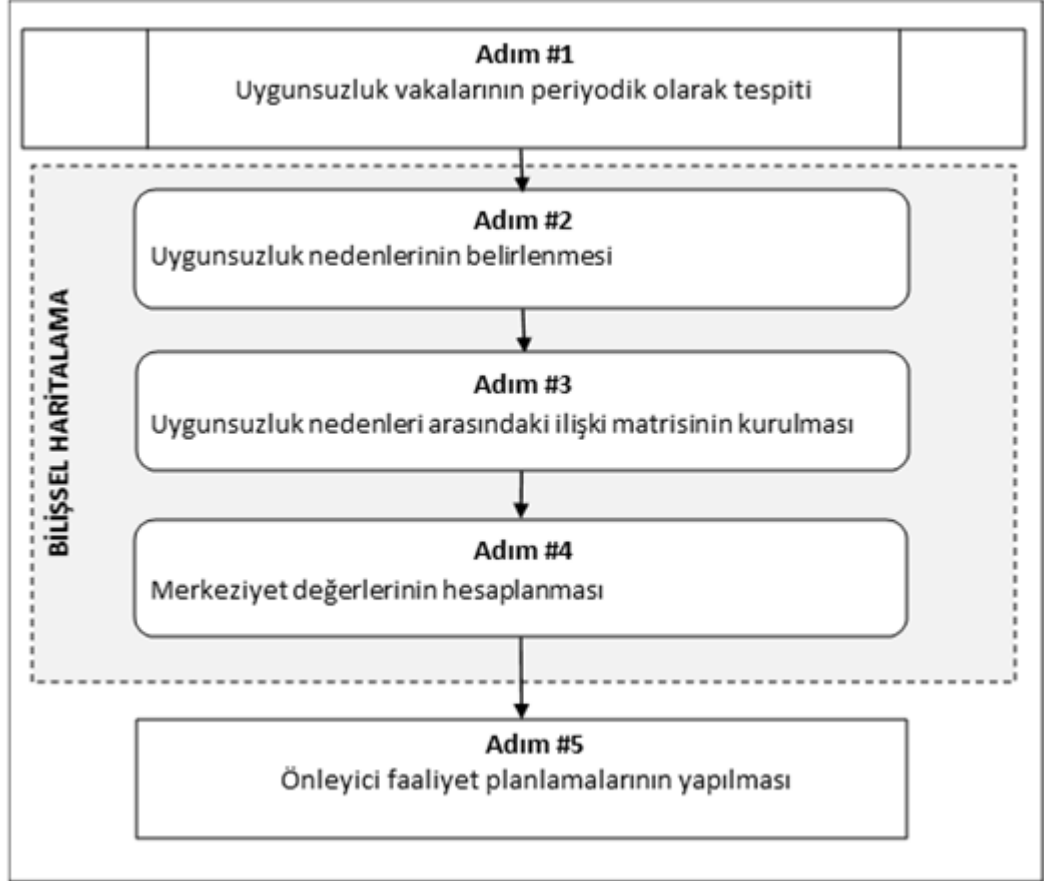
Sonuç olarak, bilişsel haritalamanın amacı şunları sağlamaktır (Eden, 1990):

- En iyi çözüme ulaşacak müzakereyi oluşturan araçtır.
- Bir defada birçok kişinin görüşlerini ve diğerleri hakkındaki fikirlerini öğrenme yoludur.
- Çoklu ve karmaşık beklenti içeren durumlarda bir oluşum sağlayan yöntemdir.
- Durum çözümlemeleri için önerilecek davranışları geliştiren bir yöntemdir.
- Amaçlar sistemi hakkında görüş birliği sunan bir yöntemdir.
- Tartışmanın doğal rolünü ihlal etmeyen bir yöntemdir.
- Grup genel düşüncesine ve sınırlandırılmış vizyona meydan vermeyen etkin bir yoldur.
- Hem durum içeriği hem de yönetim içerisindeki çeşitli kişileri tanıma ihtiyacına hizmet edecek şekilde tasarlanmış bir şemadır.
- Garantici etkin karar verme için tasarlanmış bir çevredir.

4.4 Model Önerisi

Çalışmanın bu bölümünde, uygunsuzlukların analizi üzerine kurulan yaklaşımın temel prensipleri ve ana hatları ile hangi adımlardan teşkil edildiği açıklanacaktır. Önerilen yaklaşım ile uygunsuzlukların çok boyutlu olarak incelenmesi ve görünen

sebeplerin yanı sıra gizil nedenselliklerin de göz önünde bulundurulması hedeflenmektedir. Ayrıca, uygunsuzluk nedenleri arasındaki ilişkilerin de analize dahil edilmesi ile ortaya konulacak olan önleyici faaliyetlerin tutarlılığı ve etkinliği artacaktır. Bahsedilen prensipler doğrultusunda tasarlanan önleyici faaliyet planlama modeli Şekil 4.1’de sunulmuştur.



Şekil 4.1 : Önleyici faaliyet planlama modeli

Buna göre, her bir adımda izlenecek yaklaşım aşağıdaki gibi özetlenmiştir:

Adım #1 *Uygunsuzluk vakalarının periyodik olarak tespiti*: Gemilerde yaşanan ve gerek liman devletleri gerekse firma denetimlerinde görülen uygunsuzluklar, bazı hallerde birden fazla kez yaşanabilmektedir. Aynı gemide olmasa dahi işletme firmasının diğer gemilerinde aynı uygunsuzluklar ile karşılaşıldığı sıkça yaşanan durumlardandır. Bu çalışmada incelemeye alınan uygunsuzlukların gemi tipi ayırt etmeden incelenebilmesi için genel Uluslararası Emniyet Yönetim Kodu kapsamında karşılaşılmış olaylardan oluşacaktır. Böylelikle, yapılacak inceleme tek bir tip gemi ile sınırlı kalmayacak her gemide yaşanabilecek sıkıntılar olacaktır.

Adım #2 Uygunsuzluk nedenlerinin belirlenmesi: İncelemeye alınan uygunsuzluklar Bilişsel haritalama yöntemine uygun şekilde nedensellik incelemesine tabi tutulacaktır. Bu şekilde uygunsuzluğun sadece görünen nedenlerinin değil gizli nedenlerinin de tanımlanması amaçlanmaktadır. Her uygunsuzluk için yapılan nedensellik incelemesi sonunda bulunan hata ya da eksiklikler uygunsuzluk maddesi ve kendi neden sırası ile ifade edilecektir. Nedensellik incelemesinde Bilişsel Haritalama yönteminin zayıf noktası olarak görülebilecek bireysel bakış açısını azaltabilmek adına, konu ile ilgili uzmanlığı bulunan kişilerden bu uygunsuzlukların neden tespiti için yorum alınacak, oluşum süreci irdelenecektir. Olası vakalar değerlendirilerek nedenlere son hali verilecektir.

Adım #3 Uygunsuzluk nedenleri arasındaki ilişki matrisinin kurulması: İncelenen uygunsuzluklar aynı gemi ve işletmede yaşanabileceğinden ötürü bulunan nedenler uygunsuzluk maddesi ayırt etmeden matris oluşturulacaktır. Bu yöntemle bir uygunsuzluğun nedeni olan durumun başka bir uygunsuzluğu tetikleyip tetiklemeyeceği de görülebilecektir. Bu aşamada da bir önceki danışılan uzmanlardan yorum alınacak, yaşadıkları uygunsuzluklara istinaden ilişkilendirmede bulunmaları beklenecektir. Tüm matris nedenleri de belirlemede görüş sahibi olan uzmanların ortak fikri ile doldurulacaktır.

Adım #4 Merkeziyet değerlerinin hesaplanması: Nedensellik incelemesi sonrası ilişkilendirmeden geçen uygunsuzluk nedenlerinin aynı derecede etkin rol oynaması düşünülmemektedir. Bu nedenle bilişsel haritalama yöntemine uygun olarak merkeziyet değerleri matris uyarınca belirlenecek ve bu değerlere göre uygulama öncelikleri de saptanacaktır. Merkeziyet değerinin yüksek olması yaşanan uygunsuzluğun oluşmasında ve başka uygunsuzlukları da tetikleyici anlamda rol oynadığını gösterecektir. Bu yol ile, uygunsuzlukların düğüm noktasını bulmak amacı ile nedenlerin merkeziyet değerleri kendi uygunsuzluğu içerisinde incelenecek ve en yüksek değer düğüm noktası olarak kabul edilecektir.

Adım #5 Önleyici faaliyet planlamalarının yapılması: Yapılan nedensellik incelemesi ve nedenlerin ilişkilendirilmesi sonucunda incelenen uygunsuzluk durumlarının düğüm noktası olarak tanımlanan nedeni ortaya konacaktır. Bu düğüm noktasının yokluğu durumunda uygunsuzluğun tekrar etmeyeceği öngörülebilmektedir. Bu nedenle, her uygunsuzluk için merkeziyet değeri en yüksek olan neden maddesi çözümlenmesi gereken sorun olarak tanımlanacaktır. Bulunan

hata veya eksiklik, bilişsel haritalama yöntemi uygulamasında görüşlerine başvurulmuş uzmanlarla birlikte incelenerek alt nedenleri ortaya konulacak ve bu alt nedenlere göre uygunsuzluğun tekrarının yaşanmaması için bir önleyici faaliyet ataması yapılacaktır. Önleyici faaliyetler nedenin niteliğine göre tek bir adım ya da birçok adımdan olabilecektir. Dolayısıyla, önleyici faaliyet planı oluşturulacaktır.

4.5 Modelin Uygulama Gereksinimleri

Bilişsel yaklaşımının genellikle yönetsel davranışların beyin fırtınasına dair belirlenmesine karşın, bir teorik tabanı ve araştırmanın gelişim boyutu da vardır (Luthans, 1992).

Strateji; çoğunlukla organizasyon liderinin vizyonu ile tanımlanmaktadır. Bilişsel haritalama, yer yer liderin ve diğer önemli kişilerin zihnindeki vizyonu keşfetmek için isabetlidir. Ayrıca içsel ve dışsal dayanakları ile beraber liderler arası vizyon farklarını ortaya çıkarmak için de iyi bir araçtır. Haritalama, zaman içindeki strateji farkı süreçlerini ve kapsamı özgünleştirmekte, ek olarak ileriye dönük stratejik olayları önceden bildirerek yardımcı olmaktadır (Birnbaum ve Weiss, 1990).

Haritalama, stratejik karar verme durumlarındaki farklı özgeçmişlere sahip liderlik grubunun etkileşimini görmek için de kullanılabilir. Bu bireysel olarak yüzdelikle farklılıkları açıkça ortaya koymakta ve grupsal olarak da görüş sürecini grafikletmektedir. Haritalama sonucunda, grubun lideri dâhil olmak üzere tüm bireylerin girdi ve çıktıların organizasyon içerisinde süreç doğrultusunda stratejik fikirlerinin yüzdeliklerinin bilinmesi ilginç olmaktadır (Birnbaum ve Weiss, 1990).

Kısmen özelleştirilerek haritalaması yapılacak sorunların bazı nitelikleri vardır (Eden, 1991):

- Eğer problem nitelikli görüşler tarafından baskın olarak tanımlandığı bir durumda ise, o zaman haritalama mükemmel bir başlangıç noktası oluşturmaktadır. Bazen nitelikli problemin daha rakamsal tanımlanmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Problem şemasını oluşturma sürecinde sık sık durumun kritik bölümlerinden geçilmektedir.
- Problem üzerindeki farklı ve önemli görüşlerin sayısının fazla olması, haritalama için bu görüşlerin beraber çalışması daha zengin ve vizyonu geniş olarak probleme yaklaşım açısından iyi bir yöntemdir.

- Eğer problem stratejisinin doğasında ise, ve bu yüzden geleceğin bireysel bakış açılarının göz önüne alınıyorsa, o zaman haritalama umulan geleceği gelişim, test etme ve yönetme gibi avantajlar sunmaktadır.
- Eğer mevcut durum, bağımsız olarak farklı çalışma bölümleri ile ilgili projelerin miktarını tanımlandırmayı gerektiriyorsa, haritalama bunları tanımlandırmak için etkin bir yol sağlamaktadır.

Yukarıda bahsedilen Bilişsel Haritalama Yöntemi Uygulaması için gerekli nitelikler tez kapsamında olan gemilerde sıkça yaşanan uygunsuzluklar açısından etkin bir model oluşturacak ve sonucundaki analiz ulaşmak istediğimiz önleyici faaliyetler için verimli bir yol gösterici olacaktır.

Uygunsuzlukların kaynağı olarak bir gemide birçok neden bulunabilmekte dahası bu nedenler arası ilişkiler çoktan bağlamalı şekilde olduğu düşünülmektedir. Gemiler sadece üzerinde çalışan kişiler tarafından değil, işletmeciler firmanın deneyimli personeli tarafından da yürütülmektedir. Ayrıca bir geminin emniyetli seyiri dolaylı yoldan tedarik firmalarından, eğitim yerlerinden, denetim kuruluşlarından, bağlı bulunduğu devletin standartlarından ve işletim prensiplerinden vb. gibi birçok birimden etkilenmektedir. Bilişsel haritalama yöntemi 4.4 'te de bahsedildiği üzere model olarak gemilerin bu çoklu bağına çözümlemek ve yaşanan uygunsuzlukların gerçek nedenlerine ulaşmak açısından doğru bir yöntemdir.

Eğer bir gemideki yaşanan problem düzeltme uygulamalarına rağmen tekrarlanıyorsa veya bu gemideki sorun filonun diğer gemilerinde de görüldüyse, bu uygunsuzluk tek bir otoritenin vizyonu ile gerçek sebeplerine ulaşamayacak bir konumda olabilmektedir. Bu durumda gemide bu soruna şahit olmuş kişilerin bakış açısından dahası farklı vizyonlara ve konumlara sahip kişiler tarafından da değerlendirilmesi gerekmektedir. Bilişsel Haritalama Yöntemi sorunun bu yaklaşımına da uygun bir zemin sunmaktadır. Kurulacak ilişki matrisinde nedenler birden çok kişinin görüşü alınarak çıkarıldığında yöntemin zayıf noktası olan bireysel görüş açısı da ortadan kalmış olacaktır.

Gemi emniyeti ile ilgili yaşanmış bir problemin nedeni birden çok olabileceği gibi ana nedenlere indirgediğimizde tek bir önemli nedenle de karşılaşılabilmektedir. Böyle bir durumda diğer neden olarak sayılabilecek maddelere çözüm aramak, sorunun çözümüne ulaşmayı sağlamaması bir yana zaman kaybı da yaratacaktır.

Oysaki gemi yaşam koşulları düşünüldüğünde zaman yönetimi yüksek önem içeren bir unsurdur.

Uygulaması önerilen model doğru tespitin yanı sıra zaman kaybını ve boşa enerji harcanmasını önleyecektir. Ayrıca, faaliyetin etkinliği de artacaktır. Bu durumun doğruluğunun anlaşılması için bir sonraki bölümde gemilerde sık yaşanan uygunsuzlukların belirtilen model ile çözümlemesi yapılacaktır.

5. UYGULAMA

5.1 Kapsam

Bu bölümde, bilişsel haritalama yöntemi kullanılarak önerilen önleyici faaliyet modelinin uygulaması gerçekleştirilecektir. Bu sayede, önerilen sistematüğın etkin sonuçlar verip vermediğı netleşecektir. Uygulama kapsamı olarak, IACS üyesi bir klas kuruluşunun kontrolü altındaki gemilerde Emniyet Yönetimi Sistemi ile ilgili en çok rastlanan uygunsuzluk örneklerinin analizi yapılacaktır. Klas kuruluşunun yayınladığı ilgili rapor (DNV, 2012) irdelendiğinde, uygunsuzlukların aşağıdaki başlıklar altında toplandığı görülmüştür.

- Yangın emniyet önlemleri (%19)
- Uluslararası Emniyet Yönetim Kodu ile ilgili eksiklikler (%15)
- Can kurtarma araçları (%13)
- Ana ve yardımcı makine (%13)
- Stabilitate ve inşa ile ilgili ekipmanlar (%9)
- Seyir emniyeti (%8)
- Deniz kirliliğı (%7)
- Gemi sertifika ve dokümanları (%6)
- Yükleme markaları (%5)
- Denizde canlı kalabilme ile ilgili yönetsel eksiklikler (%5)

Yukarıda belirtilen başlıklar karşılaşılan problemlerin sıklığı ile orantılı olarak sıralanmıştır. Bu tezde yangın emniyet önlemleri arkasından ikinci sırada olduğı görülen Uluslararası Emniyet Yönetim Kodu ile ilgili eksiklikler incelenmektedir. %15’lik bir orana sahip olan bu ana başlık, gemilerde görülen diğers eksikleri de bağlayan Emniyet Yönetimi Sistemi eksiklerini de içermektedir. Tezin önceki bölümlerinde de bahsedildiğı üzere şirket kendi içinde ve gemi için bir sistem

oluşturmalı, bu sistem izlendiğinde gemide herhangi bir sorun yaşanmayacağı öngörülür olmalıdır. Ancak her sistemde olabileceği gibi Emniyet Yönetimi Sistemi de güncellemelere ve değişikliklere açıktır. Getirilen her yeni karar veya yaşanan sorunlar neticesinde bu sisteme geri dönüş yapılmalıdır. Uluslararası Emniyet Yönetim Kodu ile ilgili görülen eksiklikler nedensellik düzeninde incelendiğinde, 13 alt madde ile sınıflandırılmaktadır.

- Emniyet ve çevre politikası
- Şirket sorumluluğu ve otoritesi
- Yetkilendirilmiş kişi
- Kaptan sorumluluğu ve otoritesi
- Kaynak ve personel
- Gemi operasyon planlama gelişimi
- Acil durumlara hazırlıklı olma
- Uygunsuzluklar, kazalar ve zararlı oluşum raporları
- Gemi ve ekipman bakım-tutumu
- Dosyalama
- Şirket tetkikleri, görüş ve değerlendirmesi
- Sertifikalandırma, tetkik ve kontroller
- Diğer Uluslararası Emniyet Yönetim Kodu ile ilgili maddeler

Gemide bulunan eksikliklerin bu maddeler kapsamında yorumlanarak düzeltici faaliyetlerin oluşturulması ve takibi, hem şirket hem de gemi kaptanının sorumluluğundadır. Tezin 3. bölümünde bahsedilen 2010 yılı değişiklikleri sonrasında önleyici faaliyet oluşturulması gündeme gelmiştir. Ancak bir eksikliğin düzeltilmesinin ötesinde önleyebilmek, o eksikliğin nedeninin detaylandırılarak incelenmesinden ve sadece çözüm değil, yeni bir uygulama planı ve ilave prosedürler oluşturulması ile gerçekleşebilecektir (DNV, 2012; Mejia Jr, 2005).

5.2 Uygunsuzlukların Nedenselliğinin İncelenmesi

5.1 başlıklı bölümde anlatılan kapsamda, Emniyet Yönetimi Sistemi uygulamalarında karşılaşılan önemli derecedeki uygunsuzluklardan aşağıda sunulanlar örneklem olarak belirlenmiştir.

Uygunsuzluk # 1: Seyir öncesi güvenlik araçlarının operasyonu ve bakımının doğru şekilde yapıldığından emin olunması gerekmektedir.

Uygunsuzluk # 2: Mürettebat filika serbest bırakma sistemini tamirini yanlış uygulamıştır. Filika bakımları için etkin bir düzeltici faaliyet oluşturulması gerekmektedir.

Uygunsuzluk # 3: Gemi kaptanı deniz çevresi için risk içeren ve eksik olan seyir planı ile görünür şekilde geminin emniyetli operasyonunu yürütememektedir.

Uygunsuzluk # 4: ECDIS'in limitlendirilmesi ve kullanımı hakkında tam bir anlayış oluşturmamaktadır.

Uygunsuzluk # 5: Gemi planlanan sefere ait seyir haritalarını bulundurmamaktadır.

Uygunsuzluk # 6: Gemi, acil durumlarda yapması zorunlu yayınların MF/HF DSC testlerini geçmiş aylarda uygun olmasına rağmen yapmamıştır.

Önleyici faaliyet modelini uygulanabilmesi için, öncelikle uygunsuzlukların nedenlerinin belirlenmesi gerekmektedir.

Uygunsuzluk # 1 için Kaptanın seyir öncesi kontrol listeleri veya şirketten şirkete değişen ayrılış öncesi kontrol listelerindeki maddelerin yapılmamış olması veya listelerde geçen maddelerin eksik olmasından dolayı böyle bir uygunsuzluk yazılmış olabilir. Araçlar operasyonel olarak çalışmıyordur, klas kurumu da bunu fark etmiştir. Fakat jurnale düşülen kayıtlarda her şeyin sorunsuz çalıştığı yazılmış olabilir. Bu açık klas tarafından fark edilip araçların bakımının doğru şekilde yapılması istenmiştir. Bir diğer ibareye göre araçların operasyonunun gösterilmesi istenmiştir. Zabitte jurnale yazdığı maddelerde ki araçların operasyonel olarak nasıl olacağı hakkında pek bir fikri olmadığını beyan etmişse veya bunu gösterememişse bu madde yazılmış olabilir. Buna göre, Çizelge 5.1'de uygunsuzluk #1 için nedensellik incelemesi yapılmıştır.

Çizelge 5.1 : Uygunsuzluk # 1 İçin Nedensellik İncelemesi

Uygunsuzluk # 1: Seyir öncesi emniyet araçlarının operasyonu ve bakımının doğru şekilde yapıldığından emin olunması gerekmektedir.

Nedensellik incelemesi

- U₁ n₁** : Seyre hazırlık kontrolleri esnasındaki emniyet bilinci eksikliği
- U₁ n₂** : Sorumlu zabıt tarafından sağlanması gereken otoritenin olmayışı
- U₁ n₃** : Seyir öncesi hazırlık listelerinin eksikliği
- U₁ n₄** : Seyre dair bilgilendirmede yetersiz personel-zabıt iletişimi
- U₁ n₅** : Gemi makine-güverte bölümü personelinin ortak çalışma alanlarındaki iletişim yetersizliği
- U₁ n₆** : Görevli personelin seyir emniyeti açısından bilgisiz oluşu
- U₁ n₇** : Görevli personelin seyir emniyeti sağlanmasındaki sorumsuz davranışı
- U₁ n₈** : Planlı bakımın uygulanması ve denetimi sırasındaki dikkatsizlik
- U₁ n₉** : Operasyon sonrası görevli personeldeki genel yorgunluk veya bıkkınlık
- U₁ n₁₀** : Güverte ekibi arasındaki görev dağılımının kesin biçimde belirlenmemesi

Uygunsuzluk #2 düşünülecek olduğunda, filika bakımları yanlış yapılmış ve klas denetimi sırasında bu yanlış fark edilmemiş olabilir. Aynı şekilde bu yanlış fark edilmiş ancak sonrasında uygulanan gemi kaptanı tarafından belirlenmiş ve yetkili kişi tarafından onaylanmış düzeltici faaliyetler uygulama sonrası mürettebatın bakım bilincinde değişiklik yaratmadı ise etkin görülmemiş olabilir. Bu uygunsuzluk yapılan nedensellik incelemesi Çizelge 5.2’de sunulmuştur:

Çizelge 5.2 : Uygunsuzluk # 2 İçin Nedensellik İncelemesi

Uygunsuzluk # 2: Mürettebat filika serbest bırakma sistemini tamirini yanlış uygulamıştır. Filika bakımları için etkin bir düzeltici faaliyet oluşturulması gerekmektedir.

Nedensellik incelemesi

U₂ n₁ : Emniyetli yönetim sistemi gereksinimlerinin denetimden sorumlu kişinin yetersiz süreç takibi

U₂ n₂ : Oluşan olaylar sonrası sistemde güncelleme yapılmaması

U₂ n₃ : Kontrolünden sorumlu zabitin bilgi yetersizliği

U₂ n₄ : Şirket yetkilisinin otorite boşluğu

U₂ n₅ : Yetersiz personel- zabıt iletişimi

U₂ n₆ : Şirket bünyesinde eksikliği takip bilincinin olmayışı

U₂ n₇ : Bakım-onarım yönetimi konusunda prosedür ve uygulama eksikliği

U₂ n₈ : Eksikleri düzeltmekle görevli kaptan ve şirket yetkilisinin yetersiz bilgisi

U₂ n₉ : Yetersiz talimlerden dolayı personelin filika konusundaki deneyimsizliği

Uygunsuzluk #3 birçok şirket sisteminde görülen sefer planları kısıtlı olup bu uygunsuzluğun nedeni de sistemde belirlenmemiş planlamadan kaynaklanabilir. Benzer şekilde sadece uygunsuzluğun sebebi olarak prosedürler görülemeyeceğinden, bunu uygulamakla yükümlü kişilerin de takındığı tutum önem kazanmaktadır. Bu maddedeki gibi büyük bir uygunsuzluk durumu sadece gemi ya da şirket yetkilisi olarak neden gösterilemez. Bu kapsamda uygunsuzluğun nedenselliği incelendiğinde Çizelge 5.3 karşımıza çıkmaktadır:

Çizelge 5.3 : Uygunsuzluk # 3 İçin Nedensellik İncelemesi .

Uygunsuzluk # 3: Gemi kaptanı deniz çevresi için risk içeren ve eksik olan seyir planı ile görünür şekilde geminin emniyetli operasyonunu yürütememektedir.

Nedensellik incelemesi

- U₃ n₁** : Sefer planı hazırlamakla yükümlü zabitin bilgi eksikliği
- U₃ n₂** : Sefer planının kontrolü zorunlu kimselerin (Güverte Zabitleri ve Başmühendis) sorumsuzluğu
- U₃ n₃** : Gemi lideri olan kaptanın sefere dair sorumsuzluğu
- U₃ n₄** : Kaptanın otorite boşluğu
- U₃ n₅** : Operasyonel risk değerlendirme prosedürü eksikliği
- U₃ n₆** : Sistemde belirlenmiş sefer planı detaylarının eksikliği
- U₃ n₇** : Şirkette sistemi güncel tutmakla görevli kişinin seyir bakımından bilgisiz oluşu
- U₃ n₈** : Çevre kirliliği prosedürü olmasına rağmen çalışanlara bilincin aktarılamaması
- U₃ n₉** : Gemi kaptanın, şirketteki görevli enspektör ile gerekli bilgi alışverişini yapmaması
-

Uygunsuzluk #4 için durum diğer maddelerin oluşumundan daha teknik bir özellik taşımaktadır. Böyle bir maddenin nedeni sadece sistemdeki eksiklik olarak da görülemez. Bu madde denetimcinin ECDIS'i kullanan zabitlere sorduğu sorulara aldığı yetersiz cevaplardan da kaynaklanmış olabilir. Buna göre Çizelge 5.4'te bu uygunsuzluğun nedensellik incelemesi yapılmıştır:

Çizelge 5.4 : Uygunsuzluk # 4 İçin Nedensellik İncelemesi .

Uygunsuzluk # 4: ECDIS'in limitlendirilmesi ve kullanımı hakkında tam bir anlayış oluşturmamaktadır.

Nedensellik incelemesi

- U_{4 n1}** : Şirket Emniyet Yönetimi Sistemi'ni güncel tutmakla yükümlü çalışanın yenilikleri takipteki sorumsuzluğu
- U_{4 n2}** : Şirket yetkilisi olan Yetkilendirilmiş Kişi'nin kontrol eksikliği
- U_{4 n3}** : Yeni teknolojilerin adaptasyonu konusunda eğitim desteği eksikliği
- U_{4 n4}** : Gemide görevli zabıtların ECDIS hakkındaki yetersiz bilgisi
- U_{4 n5}** : Şirket yetkililerinin ECDIS vb. gibi yeni sistemlerin adaptasyonu konusunda tecrübe eksikliği
- U_{4 n6}** : Aşırı yorgunluk veya iş yoğunluğu sebebiyle limitlerin kontrol altına alınmasının atlanması
- U_{4 n7}** : Kullanılan ECDIS markasına dair vardiya zabıtlarına yeterli tanıtımın yapılmaması
- U_{4 n8}** : Köprüüstümanuelinde ECDIS kullanımı ile ilgili şirket prosedürünün yazılı olmaması
- U_{4 n9}** : Gemi kaptanının şirkete ECDIS kullanımı yetersizliklerini bildirmemesi

Uygunsuzluk #5 birçok aynı hatta çalışmayan gemide görülebilmektedir. Sefer yerleri belli olmayan gemiler için şirketler gemilere önceden tüm haritaları göndermezler. Bu da yeni bir bölgeye sefer çıktığında böyle bir eksikliğin yaşanmasına sebep olabilir. Fakat bu sadece şirket sorumluluğunda olan bir durum değildir. Sefer bölgesi ile ilgili gerekliliklerin şirkete iletilmemiş olabileceği de göz önüne alınmalıdır. Bu uygunsuzluğa neden olabilecek olaylar değerlendirildiğinde karşımıza çıkan tablo ise Çizelge 5.5'te sunulmuştur:

Çizelge 5.5 : Uygunsuzluk # 5 İçin Nedensellik İncelemesi .

Uygunsuzluk # 5: Gemi planlanan sefere ait seyir haritalarını bulundurmamaktadır.

Nedensellik incelemesi

- U_{5 n1}** : Şirkette gemiyi güncel bilgilerle desteklemekle yükümlü çalışanın (enspektör vb. gibi) seferle ilgili yetersiz takibi
- U_{5 n2}** : Şirket içi sefere ilişkin emniyet bilincinin olmayışı veya eksikliği
- U_{5 n3}** : Şirket içi çalışanların tedarik firmaları üzerindeki otorite boşluğu
- U_{5 n4}** : Gemi kaptanının hazır olunmayan sefere onay vermesi
- U_{5 n5}** : Sefer planından sorumlu zabitin eksik bilgilendirmesi
- U_{5 n6}** : Sefer öncesi kontrol listelerinin görevli zabıt tarafından dikkatsizce yapılışı
- U_{5 n7}** : Şirket- gemi arası sefere ilişkin iletişim eksikliği
- U_{5 n8}** : Sefer talimatının operasyon bitiminde gemiye geçilmesi
- U_{5 n9}** : Gemi kaptanının sefere ilişkin detayları eksik kontrolü
- U_{5 n10}** : Şirket köprüüstümanuelinde acil durumlarda harita tedariki ile ilgili bilgi bulunmaması
- U_{5 n11}** : Şirketin gemiyi sefere ilişkin ayrıntılar hususunda geç veya eksik bilgilendirmesi
-

Uygulama kapsamında incelemeye alınan son madde olan Uygunsuzluk #6 için, geminin geçen aylarda seyir yaptığı bölge jurnalden bakılmış ve GMDSS jurnalinden geçen ay seyrettiği bölgenin uygunluğu itibariyle gerekli testlerin yapılmadığı fark edilmiş olabilir. Bu maddenin oluşumu için asıl eksiklik gemide olabileceği gibi, şirketin aciliyet gerektiren durumlardaki prosedürü ve konuya ilişkin bakış açısı da önem taşımaktadır. Uygunsuzluğun oluşumunun tek sorumlusu görevli haberleşme

zabiti olarak görülemez, çünkü gemi emniyetinin bir ekip tarafından ancak sıkı kontrol ile sağlanabileceği unutulmamalıdır. Bu madde için ise nedensellik incelemesi Çizelge 5.6'da sunulmuştur.

Çizelge 5.6 : Uygunsuzluk # 6 İçin Nedensellik İncelemesi .

Uygunsuzluk # 6: Gemi, acil durumlarda yapması zorunlu yayınların MF/HF DSC testlerini geçmiş aylarda uygun olmasına rağmen yapmamıştır.

Nedensellik incelemesi

U₆ n₁ : Acil durumlara yönelik yetersiz emniyet bilinci

U₆ n₂ : Haberleşmeden sorumlu zabitin bilgi ve uygulama eksikliği

U₆ n₃ : Gemi kaptanının takipsizliği

U₆ n₄ : Gemi kaptanının haberleşmeden sorumlu zabıt üzerindeki otorite boşluğu

U₆ n₅ : Şirket emniyetli yönetim sistemi prosedürlerinde haberleşme maddelerindeki yetersizliği

U₆ n₆ : Görevli zabitin başka işleri dolayısıyla testleri sürekli olarak erteleme

U₆ n₇ : Şirketin haberleşmeye dair acil durum testlerinin yapılmasını takip etmemesi

U₆ n₈ : Gemide hiyerarşik uyarı sisteminin olmayışı veya düzgün çalışmaması

5.3 İlişki Matrisinin Kurulması

Bilişsel Haritalama, kavramlar ve bu kavramlar arasındaki bağlantıların bir bileşimidir. Bağlantılar, kavramlar arasındaki ilişkiyi ifade eder (Pedrycz, 2010). Bilişsel haritaların her biri birey tarafından gerçek değer olarak belirlenmiş çevre hakkında depolanmış bir önermeler dizisidir (Özdağoğlu, 2010). Bu mantıkla, bilişsel harita hazırlanırken ilişki içeren her önerme için ikili bir ilişki matrisi (düğüm) oluşturulmaktadır.

Bilişsel Haritalar, düğümlerle ifade edilen kavramsal değişkenler ile düğümler arasında nedensel bir ilişki olduğunu gösteren bağlantılardan oluşan çizgelerdir. Bu bağlantılar pozitif veya negatif işaret alabilirler. Pozitif işaret (+) nedensel artışı, negatif işaret (-) nedensel azalışı göstermektedir (Çelik, 2012). Örneğin; a düğümünden b düğümüne bir nedensel artışı, a düğümündeki bir artışın b düğümünde de artışa neden olacağı veya a düğümündeki bir azalışın b düğümünde de azalışa neden olacağı anlamına gelmektedir. a düğümü ile b düğümü arasındaki ilişkinin negatif işaretli olması ise a düğümündeki artışın b düğümünde azalışa, a düğümündeki azalışın ise b düğümünde artışa neden olması demektir (Marchant,1999). Düğümler arasında nedensel bir ilişki yoksa sıfır (0) ile gösterilir (Chaib-Draa ve Desharnais,1998).

Çalışmanın 5.2 bölümünde 6 farklı uygunsuzluk için yapılmış nedensellik incelemesine dayanarak, yukarıdaki örnekte de belirtilen ilişkilendirme kuralları neticesinde EK A.'da sunulmuş olan matris ortaya çıkmıştır. Bu matrisin yorumlanması ise bir sonraki bölüm olan 5.4'te verilecektir.

5.4 Merkeziyet Değerlerinin Tespit Edilmesi

Bu çalışmada uygulama bölümünde incelemeye alınmış 6 uygunsuzluk maddesi için oluşturulan nedensellik incelemesi neticesinde, merkeziyet değerlerinin belirlenmesi amacıyla sebeplerin kendi aralarındaki ilişki sorgulanmıştır. Sonucunda ise EK A.'da sunulmuş olan tablo meydana çıkmıştır. Eğer bir neden diğer bir nedeni artırıcı yönde tetikliyor ise (+) ile betimlenmiş, aralarında herhangi bir ilişki bulunmuyorsa nötr (0) olarak tabloda gösterilmiştir. Bilişsel harita tablolarında sık sık rastladığımız (-) değerden bu uygulamada karşılaşmamızın sebebi ise, yaşanan uygunsuzlukların nedeni olabilecek olaylar ve koşullar olumsuz içeriklidir. Bundan yola çıkarak, iki olumsuzluğun birbirini olumlu yönde etkilemesi yani olumsuzluğu azaltması beklenememektedir.

EK A.'da birbiri ile sebep ilişkisi taranan 56 madde bulunmaktadır. Bu maddeler bir önceki bölümde tanımlanmıştır. Çoğu neden tek yönlü ilişkiye sahipken, bazı neden ikililerinde her iki nedenin birbirini artış yönünde etkilediği görülmektedir. Örneğin; “Seyre hazırlık kontrolleri esnasındaki emniyet bilinci eksikliği” (U1 n1), “Sistemde belirlenmiş sefer planı detaylarının eksikliği” (U3 n6) nedenini artış (+) yönünde, “Seyre dair bilgilendirmede yetersiz personel-zabit iletişimi” (U1 n4) ve “Gemi

kaptanının takipsizliği” (U6 n3) ise birbirini artış yönünde etkilemektedir. Tablodaki diğer ilişkiler de bu şekilde tanımlanmaktadır.

EK A.’da verilen ilişki matrisi tablosuna göre; her (+) nedenin merkeziyet değerini güçlendirmektedir. Mevcut 56 nedenin bu tabloya göre merkeziyet değerleri aşağıdaki Çizelge 5.7’de sunulmuştur:

Çizelge 5.7 : Nedenlerin Merkeziyet Değerleri

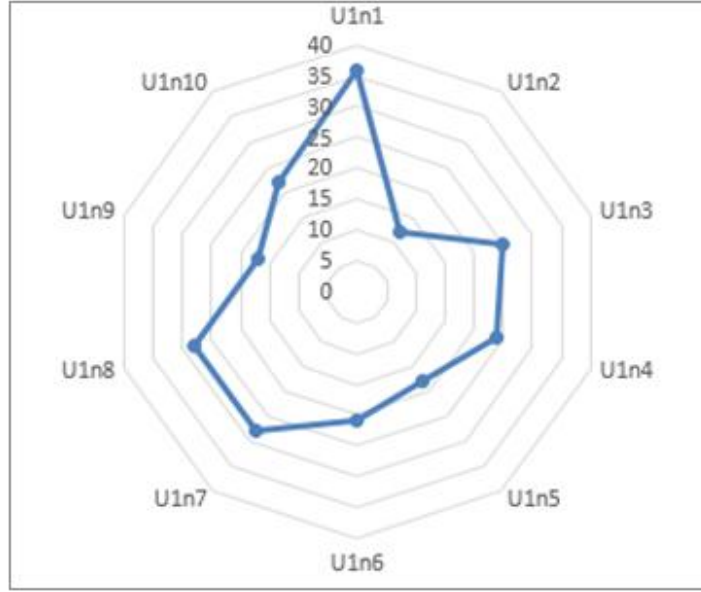
Nedenler	Merkeziyet Değeri	Nedenler	Merkeziyet Değeri
U ₁ n ₁	36	U ₄ n ₁	25
U ₁ n ₂	12	U ₄ n ₂	41
U ₁ n ₃	25	U ₄ n ₃	23
U ₁ n ₄	24	U ₄ n ₄	16
U ₁ n ₅	18	U ₄ n ₅	28
U ₁ n ₆	21	U ₄ n ₆	20
U ₁ n ₇	28	U ₄ n ₇	32
U ₁ n ₈	28	U ₄ n ₈	17
U ₁ n ₉	17	U ₄ n ₉	31
U ₁ n ₁₀	22	U ₅ n ₁	26
U ₂ n ₁	31	U ₅ n ₂	44
U ₂ n ₂	15	U ₅ n ₃	4
U ₂ n ₃	13	U ₅ n ₄	24
U ₂ n ₄	36	U ₅ n ₅	13
U ₂ n ₅	19	U ₅ n ₆	16
U ₂ n ₆	30	U ₅ n ₇	23
U ₂ n ₇	28	U ₅ n ₈	13
U ₂ n ₈	26	U ₅ n ₉	30
U ₂ n ₉	20	U ₅ n ₁₀	8
U ₃ n ₁	20	U ₅ n ₁₁	14
U ₃ n ₂	25	U ₆ n ₁	29
U ₃ n ₃	23	U ₆ n ₂	11
U ₃ n ₄	35	U ₆ n ₃	46
U ₃ n ₅	27	U ₆ n ₄	14
U ₃ n ₆	26	U ₆ n ₅	15
U ₃ n ₇	19	U ₆ n ₆	8
U ₃ n ₈	20	U ₆ n ₇	14
U ₃ n ₉	28	U ₆ n ₈	35

Çizelge 5.8 : Uygulama Önceliklerine Göre Neden Sıralaması.

Uygulama Öncelikleri	Nedenler	Merkeziyet Değeri	Uygulama Öncelikleri	Nedenler	Merkeziyet Değeri
1	U ₆ n ₃	46	24	U ₄ n ₃	23
2	U ₅ n ₂	44	24	U ₅ n ₇	23
3	U ₄ n ₂	41	25	U ₁ n ₁₀	22
4	U ₁ n ₁	36	26	U ₁ n ₆	21
4	U ₂ n ₄	36	26	U ₂ n ₉	20
5	U ₃ n ₄	35	26	U ₃ n ₁	20
5	U ₆ n ₈	35	26	U ₃ n ₈	20
6	U ₄ n ₇	32	26	U ₄ n ₆	20
7	U ₂ n ₁	31	27	U ₂ n ₅	19
7	U ₄ n ₉	31	27	U ₃ n ₇	19
8	U ₂ n ₆	30	28	U ₁ n ₅	18
8	U ₅ n ₉	30	29	U ₁ n ₉	17
9	U ₆ n ₁	29	29	U ₄ n ₈	17
9	U ₁ n ₇	28	30	U ₄ n ₄	16
9	U ₁ n ₈	28	30	U ₅ n ₆	16
9	U ₂ n ₇	28	31	U ₂ n ₂	15
9	U ₃ n ₉	28	31	U ₆ n ₅	15
9	U ₄ n ₅	28	32	U ₅ n ₁₁	14
19	U ₃ n ₅	27	32	U ₆ n ₄	14
20	U ₂ n ₈	26	32	U ₆ n ₇	14
20	U ₃ n ₆	26	33	U ₂ n ₃	13
20	U ₅ n ₁	26	33	U ₅ n ₅	13
21	U ₁ n ₃	25	33	U ₅ n ₈	13
21	U ₃ n ₂	25	34	U ₁ n ₂	12
21	U ₄ n ₁	25	35	U ₆ n ₂	11
22	U ₁ n ₄	24	36	U ₅ n ₁₀	8
22	U ₅ n ₄	24	36	U ₆ n ₆	8
23	U ₃ n ₃	23	37	U ₅ n ₃	4

Yukarıdaki çizelgede uygulama alanında seçtiğimiz 6 uygunsuzluk için yapılan nedensellik incelemesi sonucunda ulaştığımız gizli ve açık nedenlerin birbirine etkilerini bilişsel haritalama yöntemiyle ortaya konması sonrasında ulaşılan merkeziyet değerleri uygulama önceliklerine sadık kalınarak verilmiştir. Merkeziyet değerlerini ve uygulama önceliklerini sıraladığımız uygunsuzluk nedenlerini, uygunsuzlukların kendi içerisinde inceleyecek olursak;

Şekil 5.1’de Uygunsuzluk # 1 (Seyir öncesi güvenlik araçlarının operasyonu ve bakımının doğru şekilde yapıldığından emin olunması gerekmektedir.) için bulunan nedenler merkeziyet değerlerince bir grafik üzerinde betimlenmiştir:



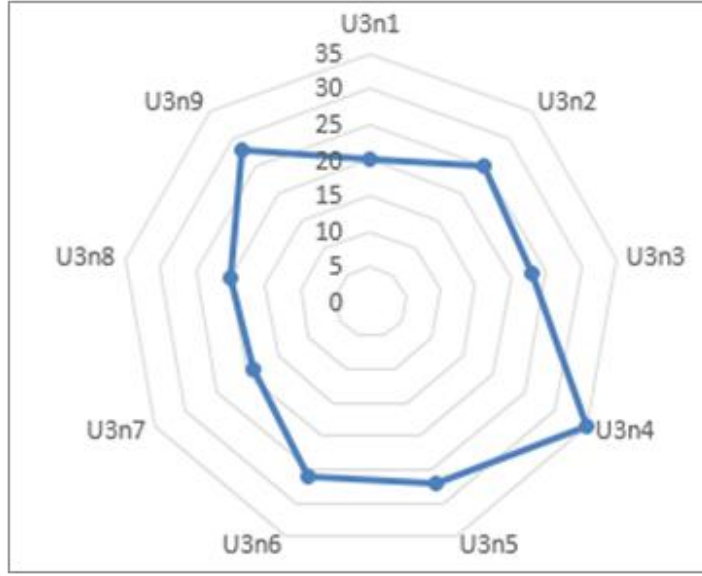
Şekil 5.1 : Uygunsuzluk # 1 Nedenlerinin Merkeziyet Değer Grafiği

Uygunsuzluk # 2 (Mürettebat filika serbest bırakma sistemini tamirini yanlış uygulamıştır. Filika bakımları için etkin bir düzeltici faaliyet oluşturulması gerekmektedir.) nedenlerinin grafiksel dağılımı Şekil 5.2’de sunulmuştur:



Şekil 5.2 : Uygunsuzluk # 2 Nedenlerinin Merkeziyet Değer Grafiği

Şekil 5.3’te Uygunsuzluk # 3 (Gemi kaptanı deniz çevresi için risk içeren ve eksik olan seyir planı ile görünür şekilde geminin emniyetli operasyonunu yürütememektedir.)’ün oluşum nedenlerinin dağılımı ortaya konulmuştur:



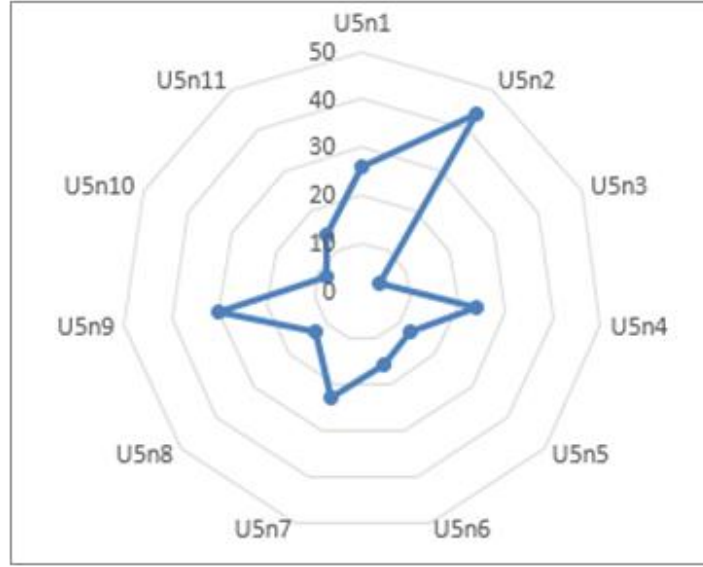
Şekil 5.3 : Uygunsuzluk # 3 Nedenlerinin Merkeziyet Değer Grafiği

Uygunsuzluk # 4 (ECDIS’in limitlendirilmesi ve kullanımı hakkında tam bir anlayış oluşturmamaktadır.)’ün nedensellik taramasında ulaşılan sebeplerin merkeziyet değerlerine göre dağılımı Şekil 5.4’te sunulmuştur:



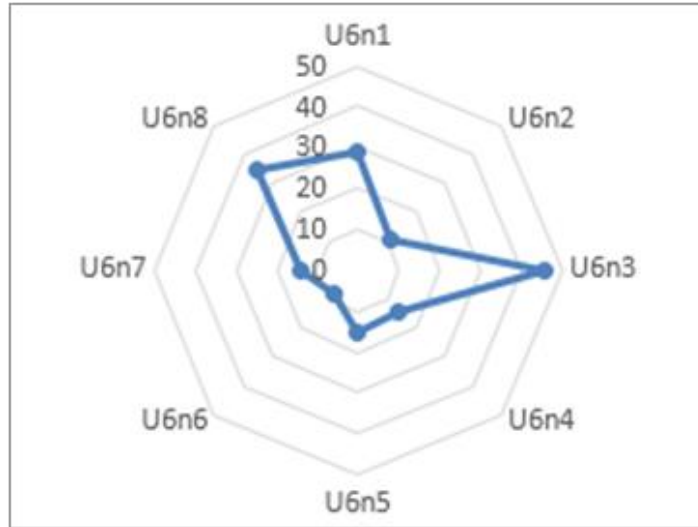
Şekil 5.4 : Uygunsuzluk # 4 Nedenlerinin Merkeziyet Değer Grafiği

Şekil 5.5’te Uygunsuzluk # 5 (Gemi planlanan sefere ait seyir haritalarını bulundurmamaktadır.) için nedensellik incelemesinde bulunan sebeplerin grafiksel dağılımı verilmiştir:



Şekil 5.5 : Uygunsuzluk # 5 Nedenlerinin Merkeziyet Değer Grafiği

Şekil 5.6’da Uygunsuzluk # 6 (Gemi, acil durumlarda yapması zorunlu yayınların MF/HF DSC testlerini geçmiş aylarda uygun olmasına rağmen yapmamıştır.) için merkeziyet değerlerine göre grafik oluşturulmuştur:



Şekil 5.6 : Uygunsuzluk # 6 Nedenlerinin Merkeziyet Değer Grafiği

5.5 . Önleyici Faaliyetlerin Belirlenmesi

ISO 9001 uyarınca her sektörde mevcut ve potansiyel uygunsuzların sebeplerini gidermek ve tekrarını önlemek için karşılaşılan uygunsuzların etkilerine uygun olarak tedbir alınmasını sağlamak amacıyla “Düzeltici ve Önleyici Faaliyet

Prosedürü” oluşturulması gerekliliğinden önceki bölümlerde bahsedilmiştir. Aynı çizgide Uluslararası Emniyet Yönetim Kodu 2010 değişiklikleri ile beraber gemiler ve işletmeciler için Uluslararası Denizcilik Örgütü tarafından bu gereklilik oluşmuştur. Bu çalışmada DNV raporlarının Uluslararası Emniyet Yönetim Kodu uyarınca belirlenmiş emniyetli yönetim sistemlerinde yaşanan uygunsuzluklar nedensellik incelemesine sokulmuş ve Bölüm 5.4’te uygunsuzların belirmiş nedenleri arasında Bilişsel Haritalama yöntemi ile ilişki matrisi oluşturulmuştur. Ortaya çıkan tabloda (Çizelge 5.8) merkeziyet değerleri saptanmış nedenlerin öncelik sıralaması verilmiştir.

EK A.’da da görüleceği üzere bir uygunsuzluğun nedeni başka bir uygunsuzluğunun nedenini artıcı yönde etkileyebilmektedir. Bu mantıkla oluşturulan matristeki sonuçlara göre, bu çalışmada incelemeye alınmış uygunsuzların tekrar etmemesi amacıyla her uygunsuzluğun diğer uygunsuzlukları da etkilediği görünen en etkin nedenleri için önleyici faaliyet önerisi getirilecektir. Buna göre öne çıkan uygunsuzluk nedenleri şunlardır:

- Uygunsuzluk #1 için; *U1 n1* : Seyre hazırlık kontrolleri esnasındaki emniyet bilinci eksikliği (Merkeziyet değeri:36)
- Uygunsuzluk #2 için; *U2 n4* : Şirket yetkilisinin otorite boşluğu (Merkeziyet değeri:36)
- Uygunsuzluk #3 için; *U3 n4*: Kaptanın otorite boşluğu (Merkeziyet değeri:35)
- Uygunsuzluk #4 için; *U4 n2*: Şirket yetkilisi olan Yetkilendirilmiş Kişi’nin kontrol eksikliği (Merkeziyet değeri:41)
- Uygunsuzluk #5 için; *U5 n2* : Şirket içi sefere ilişkin emniyet bilincinin olmayışı veya eksikliği (Merkeziyet değeri:44)
- Uygunsuzluk #6 için; *U6 n3* : Gemi kaptanının takipsizliği (Merkeziyet değeri:46)

Merkeziyet değeri en yüksek olan nedenlerin ana yapısı incelenecek olduğunda, bu nedenlerin uygunsuzluğun çıkış nedeni olabileceğinin yanı sıra uygunsuzluk oluşumlarının diğer nedenlerinin oluşumunda rol oynadıkları görülmektedir. Yapılan matris değerlendirilmesinde uygunsuzlukların düğüm noktası olan nedenlerin

merkeziyet değerleri, benzer şekilde tüm uygunsuzlukların nedenleri arasında da yüksektir. Bu da çalışmanın sonucunda ortaya konulacak önleyici faaliyet yorumlamalarının her uygunsuzluk durumu için uygulanabilir ve geliştirici olacağı düşüncesi yaratmaktadır.

Çalışmada Bölüm 4.4'te de bahsedildiği üzere, her uygunsuzluk için düğüm noktası olarak kabul edilen merkeziyet değerleri en yüksek nedenler için önleyici faaliyet önerileri getirilecektir. Bu önerilerin oluşturulması sürecinde de nedensellik inceleme ve ilişkilendirme matrisi süreçlerinde olduğu gibi konu ile ilgili uzmanların görüşleri değerlendirmeye alınacaktır. Dolayısıyla uygunsuzluk düğüm noktası olan nedenlerin de alt nedenleri irdelenebilecek ve mevcut uygunsuzluğun tekrarının yaşanmaması için kuvvetli bir plan ortaya konması beklenmektedir.

Öncelikle, temel prensip olarak önleyici faaliyetler nedenselliklerin tekrarını engelleyecek şekilde net olarak tasarlanmıştır. Bu şekilde, odaklanılan uygunsuzluğa doğrudan çözüm getirmesi beklenmektedir. Öte yandan, öne çıkan bir neden aynı zamanda farklı bir uygunsuzluğun nedenlerini etkileme potansiyeline sahip olduğu için, dolaylı olarak tüm uygunsuzlukların önlenmesinde kayda değer katkılar sağlayacaktır. Her uygunsuzluğun düğüm noktası olarak tanımlanabilecek nedenlerin tekrar ortaya çıkmamasını hedefleyen önleyici faaliyet önerileri aşağıda uygunsuzluk neden sırası ile sunulmuştur:

Buna göre, uygunsuzluk nedenlerinden *U1n1* (Seyre hazırlık kontrolleri esnasındaki emniyet bilinci eksikliği) için geliştirilen önleyici faaliyetin kapsamı aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

Gemi sefer öncesi hazırlığı şirketin Emniyet Yönetimi Sistemi 'nde detaylandırılmış biçimde bulunması gerekmektedir. Her gemi kaptanı ve görevli zabıt bu prosedürden haberdar olmalı ve gemi kalkışı öncesi birebir uygulamaya koymalıdır. Tam bir ekip çalışması ile seyre dair hazırlıklar yapmalı ve bölüm amiri kişiler (2.kaptan ve başmühendis) gemi kaptanına seyir emniyetinin sağlandığına dair rapor vermelidir. Gemilerde köprüüstünün seyre hazırlanması ayrı bir önem arz etmektedir, bunun için de şirket Emniyet Yönetimi Sistemi 'nde gerekli maddelerin ve kontrol listelerinin gemideki her zabıtın algılayabileceği şekilde standartlaştırılması ve kullanıcı dostu olmasına özen gösterilmelidir. Bu şekilde hazırlanmış kontrol listeleri, kontrol esnasındaki dikkatsizlik veya algılama hatalarını önleyecektir. Bilindiği üzere her

zabit Köprüüstü Ekip Yönetimi (Bridge Team Management) olarak adlandırılan eğitimden geçmiş ve sertifikalandırılmış olmak zorundadır. Ancak her şirket emniyet prosedürlerinde değişiklikler içerebileceğinden, konu il ilgili eğitimin şirket bünyesinde de verilmesi hem zabitlerin eksikliklerini kapayacak hem de ekip çalışmasını güçlendirecektir. Şirketin kendi içinde emniyet kültürünü geliştirici uygulamalara yer vermesi gemilerdeki emniyet bilinci artırıcı etki sağlayacaktır.

Öte yandan, uygunsuzluk nedenlerinden *U2n4* (Şirket yetkilisinin otorite boşluğu) için geliştirilen önleyici faaliyetin kapsamı aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

Bir denizcilik işletmesini deniz ve kara olarak ayırmak yanlış bir düşüncedir. Gemi ekibi ve şirket içi çalışanlar bir bütün olarak görülmediği sürece tam bir bütünlükten bahsedilemez. Olası durumlarda geminin şirket yetkilisinin tavsiyesinin dışına çıkmaması için o geminin operasyonundan sorumlu enspektörün ya da üst birimlerinin deneyimli bir kaptanının saygısını kazanmış olması gerekmektedir. Bu nedenle öncelikli olarak bir şirket yetkilisi gemi ile irtibatı her zaman yazılı bir biçimde sağlamalı, çalışanlar üzerindeki bir gözlemci konumunu her zaman korumalı ve anlık hissiyatları ile profesyonelliğini bozmamalıdır. Gemide çalışan kişilerin psikolojileri ve yaşadığı sorunları anlayabilecek gerektiğinde çözüm sunabilecek derecede deniz tecrübesine sahip olmalıdır. Operasyondan sorumlu bir yetkilinin muhatabı her zaman kendi alanında lider olmuş bir kişi olacağından, bu kişinin de liderlik vasfı taşıması gerekli iletişimde yarar sağlayacaktır. Operasyonunda sorumlu gemileri belirli periyotlarda ziyareti ve kontrolü, izinde olan personele eğitim desteğinde bulunması yetkilinin otoritesini artıracaktır. Ancak en önemlisi, bu kişilerin çalışma ortamlarının da gemide çalışanlar gibi belirli standartlarda olması gerekmektedir. Tek bir enspektörün ilgilenebileceği gemiler sınırlandırılmalı, bu gemiler ile ilgili uzmanlıkları artırılmalıdır.

Öne çıkan bir başka neden olan *U3n4* (Kaptanın otorite boşluğu) için sunulan önleyici faaliyet öneri ise şu şekildedir:

Gemi kaptanının otorite boşluğuna yol açabilecek nedenler arasında öne çıkanlar; şirket desteğinin olmayışı ve yetenek düşüklüğüdür. Gemi kaptanının yetenekleri; liderlik, ekip çalışması gibi geliştirici eğitimlerle desteklenebilir. Ancak bu eğitime kaptanları ya da kıdem öncesi zabitleri yönlendirmek, şirket eğitim departmanlarının elindedir. Yeteneklerinden emin olunan kaptana, gemi bakım-tutumu ve personel

konusunda şirketin tam destek vermesi, yapacağı uyarıların tavsiye şeklinde olması gemi kaptanının özgüveni ve diğer zabıtlar üzerindeki etkisi için faydalı olacaktır. Benzer şekilde gemi kaptanı da beraber çalıştığı personeline belirli aralıklarla eğitim verebilir, onların haklarını savunabilir ve hem teknik hem de teknik olmayan geridönüşlerine özen gösterebilir. Bu davranış biçimi ile gemi içindeki yeri sadece kanunlarla değil, iş ahlakı ile de sağlamlaştıracaktır.

U4n2 (Şirket yetkilisi olan Yetkilendirilmiş Kişi'nin kontrol eksikliği) olarak tanımlanan uygunsuzluk nedeni merkeziyet değeri yüksek olan nedenler arasında olup, bu neden için oluşturulan önleyici faaliyet aşağıdaki şekildedir:

Şirket Yetkilendirilmiş Kişi görevlendirme kriterlerinin ve görev tanımlarının gözden geçirilerek yenilenmesi gerekmektedir. Bu değişiklikler doğrultusunda ilgili pozisyona yönelik ilave uzmanlık eğitimi desteği sağlanacaktır. Ayrıca, Yetkilendirilmiş Kişi pozisyonunun belirli periyotlarda performansının izlenmesine yönelik bir emniyet gelişimi takip sistemi tasarlanabilir. Geliştirilen takip sisteminde alt birimlerden alınan geribildirimler destekleyici unsur olarak eklenebilir. Genel müdür ve benzeri bir üst denetim birime sunulacak bu rapor sayesinde Yetkilendirilmiş Kişi'nin kontrol etkinliği ve sürekli gelişime katkı performansı izlenilebilecektir. Aynı zamanda birimler arası koordinasyonu da artıracak bu önleyici faaliyet önerisi ile Yetkilendirilmiş Kişi'nin kontrol eksikliğinden kaynaklanan pek çok uygunsuzluğun önüne geçilecektir.

Düğüm noktalarından olan nedenlerden bir diğeri ise, *U5n2* (Şirket içi sefere ilişkin emniyet bilincinin olmayışı veya eksikliği) olup, önleyici faaliyet önerisi olarak sunulan görüşler aşağıdadır:

Emniyet bilinci eksikliğinin en başta şirket içinde giderilebilmesi sonrasında da kazanılan bilincin gemilere uygulanabilmesi gerekmektedir. Şirkette çalışan, daha önce gemide çalışmış kişilerin düşüncelerini şirket içinde paylaşması seferler sırasında yaşanmış uygunsuzlukların veya herhangi bir zarar oluşturabilecek durumların yorumlanabilmesi için büyük derecede önem taşımaktadır. Paylaşılan bilgiler doğrultusunda, şirket emniyet kültürünün uygulanabilir düzeyde geliştirilmesi, oluşan sorunlar karşısında ticari yükümlülüklerini minimum seviyede düşünerek asıl olan can ve mal korunmasını sağlayabilmek adına önlemlerin alınması gerekmektedir. Uygulama halinde halen sorun yaşanabileceği gibi bu sorunlar

karşısında da şirket içinde ve gemi amirleri tarafından kapsamlı bir risk değerlendirmesi yapılmalıdır. Değerlendirme aşamasında, tecrübeli broker firmalarından veya deneyimli kişilerden danışmanlık desteği alınabilir veya operasyondan sorumlu çalışanların deniz tecrübelerinden faydalanılabilir. Oluşabilecek durum sonuçlarının ciddiyetinin algılanması çalışanların emniyet konusundaki dikkatini ve takip disiplini artıracağından, gerçek olaylara ve sonuçlarına ilişkin şirket yetkililerinin ve gemi amirlerinin detaylı eğitimlere tabi tutulması bahsedilen sürecin uygulanmasında da önem arz edecektir.

Son öne çıkan uygunsuzluk nedeni olan *U6n3*(Gemi kaptanının takipsizliği için aşağıdaki önleyici faaliyet planı uygun görülmüştür:

Gemi kaptanının takipsizliğinin oluşum nedenlerinin başında lider yetkinliğinin olmaması gelmektedir. Çünkü lider kimliği ekibi ile ilgili ve bu çevrede oluşacak her durumdan doğal bir biçimde haberdar olmayı gerektirmektedir. Şirket gemi kaptanına lider vasfının gerekliliklerini, aynı şekilde görev yapacağı gemideki mevcut uygulamaları ve şirketin prosedür ve kontrol listelerine dair bilgilendirmeyi göreve atanmadan yapması; kaptanın gemiye ilk katıldığındaki adaptasyon sürecini kısaltacağından ekibini ve gemiyi daha hızlı tanımasını sağlayacaktır. Takipsizliğin bir başka sebebi ise bıkkınlık, göreve karşı isteksizlik olabilmektedir. Gemi kaptanının psikolojik uyumluluğunun devamı için; şirketin kontrat sürelerine sadık kalması, aksi bir durum oluştuğunda ise gerekli bilgilendirmeyi öncesinden yapması gerekmektedir. Son olarak bu prensiplere uygun olarak ilerleyecek kontrat süresince şirket yetkilisinin gemiye düzenli ziyaret ve denetimlerini yapması ve gemiye dair gelişimleri şirket içindeki toplantılarda paylaşması gerekmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, gemilerde yaşanan uygunsuzluklara karşı bir önlem alınması ihtiyacından doğmuştur. Çalışmada bahsedildiği üzere; dünyada can ve mal kaybıyla sonuçlanan birçok gemi kazası gerçekleşmiştir. Ancak bazı gemi kazaları sadece kendi içinde hasarla sonuçlanmayıp, yüksek miktarda çevre kirliliğine de yol açmıştır. Denizcilik sektöründe yaşanan her talihsiz olay bir ders niteliğinde olup, bu kazalar sonrası denetleyici kurumlar kurulmuş, kişilerin haklarını teminat altına alma ihtiyacı doğmuş veya sayısız yeni yükümlülük getirilmiştir. İlk bölümde geniş bir anlatım ile sunulan bu kazalar, sektörde emniyet kavramının doğmasını sağlamış ve her yeni olay bu kavramın gelişmesinde rol oynamıştır.

Denizcilikte emniyet kavramının öneminin anlaşılması ile beraber Uluslararası Denizcilik Örgütü tarafından yapılan çalışmalar sonrasında, Uluslararası Emniyet Yönetim Kodu oluşturulmuş ve tüm denizcilik işletmelerinin bu yükümlülüklere uyması beklenmiştir. Ancak, emniyet kavramı yukarıda da bahsedildiği gibi her yeni olayla genişleyen, farklı yönleri fark edilen bir yapıya sahiptir. İlk oluşum sırasında öngörülemeyen birçok durum yaşanan kazalar veya sorunlar neticesinde bu Kod'da yer almıştır. Çalışmada incelediğimiz “uygunsuzluk” durumu, hem maddi hem manevi kayıplarla sonuçlanmış olayları önleyici bir tanımlama olarak da düşünülebilir. Çünkü bir durumun uygunsuzluk olarak betimlenebilmesi için, “Gerçek delillerle kesinliği desteklenen, belirlenmiş gereklilikleri yerine getirmeme veya sapma durumudur.” veya “İnsan, çevre, gemi ve kargo üzerinde önemli bir tehdit oluşturan ve derhal önleyici/düzeltilici faaliyet alınmasını gerektiren durumdur. Uluslararası Emniyet Yönetim Kodun elemanlarının herhangi birinin planlı, etkin ve sistematik uygulanmasındaki önemli eksiklik veya aynı uygunsuzluk ve sapmanın yaygınlığının tespiti.” tanımlarının mevcut şartlarını taşımalıdır. Özelden genele doğru gidecek olursak; bir duruma uygunsuzluk diyebilmek için emniyet kaygısı taşımak gerekmekte olup, bu emniyet kaygısının da ancak bir emniyet kültürüne sahip olunursa taşınabileceğinden; bu kavramın can ve mal kaybını önlemek için ortaya konulduğu iddia edilebilmektedir.

Denizcilik dışı sektörlerden de tanıyacağımız gibi ISO 9001-9004 gereklilikleri ile işletmeler belirli bir emniyet kültürüne sahip olmak ve bu kültür prensibince prosedür geliştirmek durumundaydılar. Ancak bu konu bir zorunluluk değil, ISO belgesi almak veya yenilemek için bir gerekliliktir. Birçok denizcilik şirketi ISO kriterlerine uyumu şirket politikalarında bulundurmadığından, bu işletmelere denizcilik ile ilgili uluslararası bir organizasyon olan Uluslararası Denizcilik Örgütü'nün hazırladığı kurallar ile beraber zorunluluk getirilmiş oldu. SOLAS ile denizde can ve mal emniyeti sağlanırken, SOLAS'ın bir bölümü olarak sunulan Uluslararası Emniyet Yönetim Kodu ile emniyetin yönetsel bir süreç olduğu vurgulanmış ve bu sürecin gereklilikleri ortaya konmuştur. Bu çalışmada, tüm bu yükümlülükler artırılırken değişimlerin işletmeler üzerindeki etkisi ve uyum süreçleri ile ilgili olarak da konuya yorum getirilmiştir. Uluslararası Emniyet Yönetim Kodu'nda çalışmada anlatıldığı üzere en son 2010 yılında bazı değişiklikler yapılmış olup, bu değişikliklerden biri de 9. Madde olarak sunulan Emniyet Yönetimi Sistemi içeriği ile ilgilidir. Yapılan değişiklik, bu ana başlığın "9.2 Prosedürler, düzeltici faaliyetlerin yürürlüğe konulması için oluşturulmalıdır." şeklindeki alt maddesinde düzeltici faaliyet bölümüne "önleyici" kelimesinin eklenmesi ile sınırlıdır. Fakat bu tek kelimelik değişiklik, işletme firmalarının mevcut çoğu prosedür ve kontrol listelerindeki yenilemelere yol açacaktır.

Önleyici faaliyet kavramı; "Potansiyel bir uygunsuzluğun sebebinin veya diğer istenmeyen potansiyel durumların bertaraf edilmesi için yapılan faaliyetlerdir." şeklinde kısaca tanımlanabilir. Daha detaylı inceleyecek olursak; bu kavram, şirketlere oluşabilecek sorunu/hatayı/eksikliği öngörüp veya mevcut bir durumdan çıkarılan dersle diğer birimlerde de yaşanmasını engelleyebilmek için yapılan bir dizi faaliyettir. 2010 yılı değişiklikleri sonrası, bilinen düzeltici faaliyet kavramına göre işletmelerin ve gemi kaptanının sorumluluğu bir kat daha artmıştır. Artık mevcut sorunu çözmek dışında, aynı birimde ve diğer birimlerde benzer durumun tekrar ortaya çıkmamasını sağlamak, bu nedenle de uygunsuzluğun görünür ve gizil nedenlerini net bir biçimde belirlemek zorunluluğu doğmuştur.

Uygunsuzluklar aynı birimlerde ortaya çıkmasa dahi, bir uygunsuzluğun nedenlerinin diğer bir uygunsuzluğun nedenleri ile birbirini tetikleyebileceği öngörülmüştür. Bu sebeple nedensellik incelemesi sonrası uygulanabilecek en uygun yöntem olarak "Bilişsel Haritalama" analiz yöntemine karar verilmiştir. Yöntem, yapı olarak çoklu

tetiklemelerin irdelenmesine açık olmakla beraber kesin yargılardan uzaktır. Yöntem sonucu oluşturulan matriste de görülebileceği üzere, bir uygunsuzluk tek bir neden yüzünden oluşmamıştır veya o uygunsuzluğun ortaya çıkış nedeni diğer uygunsuzluğun nedenlerini kendi içindeki nedenlerden daha çok tetikleyebilmektedir. Bu da karar vericinin yaptığı tek bir seçimin belirleyici olmaması anlamına gelmektedir.

Analiz yöntemi olarak kullanılan bilişsel haritalamanın bu çalışmada olumsuz görünebilecek bir yanı ise karar verici kişinin nedenleri öznel değerlendirmeye tabi tutabilecek olmasıdır. Ancak yöntemin bu zayıf yönünün etkisini azaltabilmek adına, çalışma boyunca destek ekip olarak bilgi ve görüşlerinden yararlanılan alanında uzman denizci kimselerin yorumları ile ilerlenmiş ve karar vericinin öznel yaklaşımı engellenmeye çalışılmıştır. Buna rağmen yöntem uygulamasındaki öznel bakış açısının olumlu bir yanı da mevcuttur. Denizciliğin doğasındaki dolayısıyla gemi ve işletme firmalarındaki hiyerarşik çalışma yapısına bakılacak olursa, bilinen uygunsuzluk durumlarının nedensellik incelemeleri, bazı durumlarda bölüm amirlerinin de görüşleri alınarak, gemi kaptanı ve yetkilendirilmiş kişi tarafından gerçekleştirilecektir.

Bu çalışmada yöntemin uygulanmasında örnek oluşturması için liman devleti kontrollerinde denetçilerin karşılaştığı 6 adet Uluslararası Emniyet Yönetim Kodu ile ilgili uygunsuzluk incelemeye alınmıştır. Yapılan analiz sonucunda bu 6 uygunsuzluğa sebep tüm maddelerin birbirini tetikleyici özelliği irdelenmiştir (EK A.). Her uygunsuzluğun, diğer uygunsuzluk nedenlerine etkisi de dahil olmak üzere düğüm noktası olarak kabul edilen merkeziyet değerleri en yüksek olan nedenleri baz alınarak, bu nedenler için önleyici faaliyet önerileri yapılmıştır.

Uygunsuzluklara getirilen önleyici faaliyet önerilerindeki ortak noktaların şu gereklilikler olduğu görülmüştür:

- Kural ve prosedürlerin takip edilmesi
- İhlallerden kaçınılması
- Zihinsel modellerin paylaşılarak geliştirilmesi
- Ekip çalışması hakkında destek alınması
- Sistemde kullanılan kelimelerin standartlaştırılması

- Hem eğitim hem de operasyon değerlendirmelerinin standartlaştırılması
- İnsan hatalarını yönetilebilmesi
- Emniyetsiz davranışların karşısında durulması
- Emniyet kültürünün çalışanlarca geliştirilmesi

Yukarıda belirtilen bu gereklilikler sadece bu 6 uygunsuzluğun değil aslında bir işletme bünyesinde oluşabilecek her uygunsuzluk için çözüm niteliğindedir. Anlaşılan odur ki; bir hatanın ya da problemin nedensellik incelemesi yapıldığında, kök nedenin ne olduğu ilk başta görülebilecek olsa dahi, önem derecesini anlamak ancak böyle bir çalışma ile mümkün olmaktadır. Çünkü diğer sektörlerde pek yaşanmayan bir ayırım durumu, denizcilikte “Kara” ve “Deniz” olarak sıklıkla oluşturulmaktadır. Oysaki en büyük hata bu iki birimi birbirinden ayrı tutmak, farklı değerlendirmelere sokmak ve farklı disiplinler çizmesini beklemektir.

Uygulamaya dair sonuçlarda da görebileceğimiz gibi, denetçi merkezler tarafından daha özenli bir istatistik tutulması şarttır. Mevcut yakalanan uygunsuzluklar oluşabilecek bir kazayı önleyebilecek nitelikte olabilmektedir. Şirketler bu çalışma ışığında gemilerinde yaşanan uygunsuzluk durumlarının analizlerini yaparak kendi düğüm noktalarını bulabilir ve tüm uygunsuzlukları önleyecek süreçler planlayabilirler. Klas kuruluşları düzeltici ve önleyici faaliyet atamaları kontrollerinde uygulamaya sokulan sürecin nasıl bir yapıya istinaden karar verildiğini araştırabilir ve bu çalışmada olduğu gibi bir analiz bekleyebilir. EMSA (European Maritime Safety Agency) olarak bilinen Avrupa Denizcilik Emniyet Ajansı, istatistiki bilgisini ve değerlendirmelerini yaptığı gemi kazaları ve liman kontrolleri uygunsuzluklarının yanı sıra önleyici faaliyet takibini de yapabilir ve bu yöntemle düğüm noktası bulunan uygunsuzlukların çözülme bilgilerine de yer verebilir. Avrupa Denizcilik Emniyet Ajansı’nın yapacağı böyle bir çalışma tüm denizcilik işletmelerine örnek nitelikte olacaktır.

Son olarak önleyici faaliyet gereklilikleri olarak ortaya konulan maddeler şirket içinde planlanacak eğitimlerin ana başlıkları olarak kabul edilebilir. Benzer şekilde bu eğitim gerekliliğinin sorumluluğu sadece şirketlerden beklenemeyeceğinden, resmi organizasyonların konularla ilgili sertifikalandırma sistemi oluşturması ya da eğitim veren okulların ders planlarına dahil etmeleri, zabıtlardaki emniyet bilincini

ve kişisel yetenekleri arttırabilir. Bu çalışma, belirlenen önleyici faaliyetlerin süreç planlamaları ya da uygulama sonrası geri dönüşleri gibi konuların incelenmesinde basamak oluşturabilir. İleri çalışmalarda önerilen yöntemle elde edilen verilerin istatistiki boyutuna yönelik geliştirmeler yapılabilir. Sonuç olarak, bu çalışmanın gemi emniyet yönetimi alanında akademik literatüre ve gemi işletmeciliği organizasyonlarının gelişimi açısından sektöre yönelik katkılar sağlaması beklenmektedir.

KAYNAKLAR

- ABS** (2010). ISM Code Update: Amendmentstothe ISM Code MSC 85 Resolution 273(85)
- Ackermann F.,Cropper S.A ve Eden C.** (1991).CognitiveMappingforCommunityOperationalResearch – A User’s Guide, OperationalResearchTutorialPapers, Exeter, ss. 37-51.
- Ackermann F.,Cropper, S. ve Eden C.**(1993). The Role of DecisionSupport in IndividualPerformanceReview, ElsevierSciencePublishers B. V. (North-Holland), ss. 43-55
- Ackermann F. ve Eden C.** (1994). Issues in ComputerandNon-ComputerSupported GDSS, DecisionSupportSystem, Sayı:12, ss. 381-390.
- Akten, N.** (1995). Deniz Taşımacılığı Kılavuzu.
- Bhattacharya, S.** (2011). TheEffectiveness Of The ISM Code: AqualitativeEnquiry,Marine Policy36(2012), ss.528–535 ve Elsevier, ss. 528-535.
- Birnbaum, P.H. ve Weiss, A.R.** (1990). DiscoveringtheBasis of Competition in 12 Industries: Computerized Content Analysis of Interview Data fromthe US and Europe, Mapping Strategic Thought.
- Chaib-Draa, B. ve Deshornais, P.**(1998) A relational model of cognitivemaps, Int. J. Human-ComputerStudies, Sayı:49, ss. 181-200.
- Cox, S. Ve Tait, N.**(1991).Reliability, Safety, And Risk Management: An İntegratedApproach, Oxford : Butterworth-Heinemann, England.
- Cropper, S.** (1993).ExploringandNegotiatingCollective Action Through Computer-AidedCognitiveMapping, Professional Reports, Issue 5, ss. 176-185.
- Çelik, M.** (2009).Designing of integratedquality&safetymanagementsystem (IQSMS) forshippingoperations, SafetyScience, Sayı 47, Konu 5, pp. 569-577.
- Çelik, M.**(2009).A hybriddesignmethodologyforstructuring an integratedenvironmentalmanagementsystem (IEMS) in shippingbusiness, Journal of Environmental Management, Sayı 90, Konu 3, March 2009, ss.1469-1475.
- Çelik, M.** (2010).Enhancement of occupationalhealthandsafetyrequirements in chemical tanker operations: Thecase of cargoeexplosion, SafetyScience, Sayı 48, Konu2, ss. 195-203.
- Celik M., Bilgili A., Topcu I.** (2011).Gemi işletmeciliğinde yönetimsel süreçlerin risk temelli analitik modellenmesi, İTÜ Dergisi - Seri D: Mühendislik, Cilt:10, Sayı:1, ss.43-54.
- Çevik, Ü.**(2004). Uluslararası Denizcilik Sözleşmeleri, Genişletilmiş 2. Baskı, Birsen Yayınevi

- Denizcilik Müsteşarlığı** (2000). Uluslararası Denizcilik İlişkileri ve Deniz Hukuku: 2. Ulusal Denizcilik Şurası Uluslararası İlişkiler ve Deniz Hukuku Çalışma Grubu Görüşler, Öneriler ve Değerlendirmeler
- Denizde Can ve Mal Koruma Hakkında Kanun**(1946). Resmi Gazete ile Neşir ve İlân: 14 Haziran 1946 - Sayı: 6333, 3.t. Düstur, c.27 - ss.1258
- DNV** (2012). Port State Control Reports: Synopsis of Frequent Findings and Detention Items, DNV Serving The Maritime Industry, Ocak 2012 Baskısı
- Ece, J.N.** (2008). Tarihe Geçen Deniz Kazaları, İncelenmesi Ve Alınan Önlemler, Köşe yazısı, <http://www.denizhaber.com>.
- Eden, C., Jones S. ve Sims D.** (1983). Messing about in Problems: An Informal Structured Approach to their Identification and Management, First Edition, Pergamon Press.
- Eden, C. ve Radford, J.**(1990). Tackling Strategic Problems: The Role of Group Decision Support, Sage Publications Ltd.
- Eden, C.** (1991). Working on Problems Using Cognitive Mapping, Operations Research in Management, London: Prentice Hall, ss.236-260.
- Eden, C.** (1992). A Framework for Thinking about Group Decision Support Systems (GDSS), Group Decision and Negotiation, Sayı:1, ss. 199-218.
- Eden, C.** (1992). On the Nature of Cognitive Maps, Journal of Management Studies, Sayı:29, ss. 261-265.
- Fiol, C.M.**(1992). Maps for Managers. Where are We? Where do We Go from Here?, Journal of Management Studies, Sayı 29, ss. 267-285.
- Georgantzias, N. C. ve Madu C. N.**(1990). Cognitive Processes in Technology Management and Transfer, Technological Forecasting and Social Change, Sayı 38, ss. 81-95.
- Havold, J.I.**(2010). Safety Culture And Safety Management Aboard Tankers, Elsevier, Reliability Engineering and System Safety, Sayı:95, ss.511–519.
- Health And Safety Executive (HSE)**(1991-1992). A Guide To The Offshore Installations (Safety Case) Regulations, HMSO, London.
- International Maritime Organization**(2001). SOLAS Amendments
- International Maritime Organization**(1997). Guidelines on Implementation of the International Safety Management (ISM) Code by Administrations
- International Organization for Standardization (ISO)**(1987). ISO 9001-9004 Kalite Yönetim Sistemi
- Kennedy, R.**(1998). Development of a Hazard and Operability-based method for identifying safety management vulnerabilities in high risk systems, Safety Science, Sayı:30, ss.249-274.
- Knapp, S. ve Franses, P.**(2009). Does Ratification Matter And Do Major Conventions Improve Safety And Decrease Pollution In Shipping?, Elsevier, Marine Policy, Sayı:33, ss.826–846.

- Li, K.**(2001).MaritimeSafetyCultureAnd Development Of ShipAndOffshoreInstallationsDesignStandardsInThe 21st Century, Practical Design of ShipsandOtherFloatingStructures, You-ShengWu, Wei-ChengCuiandGuo-JunZhou (Eds), ElsevierScience Ltd.,ss. 3-11.
- Luthans, F.** (1992).DecisionMaking, OrganizationBehaviour, 6. Baskı, McGrawhill
- Marchant, T.**(1999).TheoryandMethodologyCognitivemapsandfuzzyimplications, EuropeanJournal of OperationalResearch.
- MejiaJr.**(2005).EvaluatingThe ISM Code Using Port State Control Statistics
- Özdağoğlu, A.**(2010).Bilisel Haritalama ve Analitik Serim Süreci (ASS) Entegrasyonu, Yönetim ve Ekonomi Dergisi, Cilt:17, Sayı:1.
- Pedryaz, W.**(2010).The Design Of CognitiveMaps: A Study in Synergy Of Granular Computing AndEvolutionaryOptimization, ExpertSystemsWith Applications.
- PerformanceReviewInstitute** (2010). RootCauseCorrective Action: Nadcap Style
- Pidd, M.** (1996). Tools forThinking: Modeling in Management Science, John Wiley&Sons Ltd.
- Sheetz, S.D.,Tegarden, D.P., Kozar, K.A. ve Zigungs. I.** (1994). A GroupSupportsystemsApproachtoCognitiveMapping, Journal of Management Information Systems, Sayı:11, ss.31-57.
- Smith, K. L.**(1992).ExploringtheNeedfor a SharedCognitiveMap, Journal of Management Studies, Sayı: 29, ss. 349-367.
- Söğüt S. ve Türkay F.** (1997).Uluslararası Güvenlik Yönetimi Kodu Esasları.
- Türkiye Gemi Sanayicileri Birliği** (2005). Gemi Emniyetinde Yeni Standartlar, Gemi İnşa Sanayi Dergisi
- UNCTAD**(2005-2009-2010-2011).Review of Maritime Transport, UnitedNations Conference On TradeAnd Development, Geneva
- Wang, J.** (2001).TheCurrentStatusAndFutureAspectsInFormalShipSafetyAssessment, SafetyScience, Sayı:38, ss.19-30.

EK A: İlişkilendirme Matrisi

87

[illegible]

ÖZGEÇMİŞ



Ad Soyad: Gizem ÇEVİK

Doğum Yeri ve Tarihi: ŞİŞLİ 29.10.1987

Adres: Feneryolu Mazhar Osman Sok. 2/13 Kadıköy
İstanbul

E-Posta: cevikg@itu.edu.tr, mgizemcevik@hotmail.com,
cevikgizem@gmail.com

Lisans: İstanbul Teknik Üniversitesi
Deniz Ulaştırma ve İşletme Mühendisliği

Yayın ve Patent Listesi:

- Hong Kong Konvansiyonuna Göre Gemi Geri Dönüşüm Tekniklerinin İncelenmesi, Ağustos 2010 (Lisans Bitirme Çalışması)
- Women on Water, Japon ve Türk Ortak Sempozyumu (Bildiri sunumu) Kasım 2010