

T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

ULUSLARARASI LOJİSTİK VE TAŞIMACILIK BÖLÜMÜ

20. ve 21. YÜZYILDA BÜYÜK DENİZ KAZALARI

Yüksek Lisans Dönem Projesi

Faruk DEMİRTAŞ

221415007

Danışman

Dr. Öğretim Üyesi Kadir MERSİN

İSTANBUL 2023

DÖNEM PROJESİ TANITIM FORMU

Yazar Adı Soyadı : Faruk DEMİRTAŞ

Dönem Projesinin Dili : Türkçe

Dönem Projesinin Adı : 20. ve 21. Yüzyılda Büyük Deniz Kazaları

Enstitü : İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Anabilim Dalı : Uluslararası Lojistik ve Taşımacılık Bölümü

Tarihi : 04.01.2023

Sayfa Sayısı : 41

Danışmanı : Dr. Öğretim Üyesi Kadir Mersin

Dizin Terimleri :

Türkçe Özet :

Dağıtım Listesi : İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsüne

Faruk DEMİRTAŞ

T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

ULUSLARARASI LOJİSTİK VE TAŞIMACILIK BÖLÜMÜ

20. ve 21. YÜZYILDA BÜYÜK DENİZ KAZALARI

Yüksek Lisans Dönem Projesi

Faruk DEMİRTAŞ

221415007

Danışman

Dr. Öğretim Üyesi Kadir MERSİN

İSTANBUL 2022
TÜRKİYE CUMHURİYETİ
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

ETİK BEYAN

Bu projenin hazırlanmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğu, kullanılan verilerde herhangi tahrifat yapılmadığını, projenin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir proje olarak sunulmadığını beyan ederim.

Faruk DEMİRTAŞ

04.01.2023

T. C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
TEZSİZ YÜKSEK LİSANS DÖNEM PROJESİ
DEĞERLENDİRME RAPORU

Öğrencinin	
Adı ve Soyadı	Faruk DEMİRTAŞ
Numarası	221415007
Anabilim Dalı	Uluslararası Lojistik ve Taşımacılık
Dönem Projesi Konusu	20. ve 21. Yüzyılda Büyük Deniz Kazaları
Dönem Projesine Başladığı Tarih	29.11.2022
Dönem Projesini Bitirdiği Tarih	04.01.2023

Yukarıda ismi yazılı Tezsiz Yüksek Lisans öğrencisi, İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri gereğince, Danışmanı tarafından/...../..... Tarihinde Saat’da yapılan değerlendirme sonucunda;

☐ **Başarılı,**

☐ **Başarısız,**

bulunmuştur.

Tezsiz Yüksek Lisans Dönem Projesini Yürüten Danışmanın

Ünvanı, Adı ve Soyadı:

Tarih:

İmzası:

ÖZET

20. ve 21. YÜZYILDA BÜYÜK DENİZ KAZALARI

Bu çalışmada 20. ve 21. yüzyılda gerçekleşen büyük deniz kazaları incelenmiştir. Deniz kazaları, denizde meydana gelen, kasıtlı olmayan, insan, çevre ve gemi açısından zararlar ortaya çıkaran deniz olaylarıdır. Deniz kazaları farklı türlerde olabilmektedir. Batma, yangın, çarpışma, karaya oturma gibi türlere ait deniz kazaları bulunmaktadır. Benzer şekilde deniz kazalarının farklı sebepleri olabilmektedir. İklim şartlarındaki değişiklik ve zorlu hava koşulları, teknik eksiklikler, örgütsel eksiklikler, insan hataları, kaptan ve mürettebatın umursamazlığı deniz kazalarına sebebiyet verebilmektedir. Bu noktada insan hataları ön plana çıkmaktadır. Çalışmada incelenen deniz kazaları çok sayıda can kaybı ile sonuçlanan ya da denizlere büyük zararlar veren gemi kazaları arasından seçilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Kaza, Deniz Kazası, Deniz Olayları, Batma, Çarpışma

SUMMARY

MAJOR NAVAL ACCIDENTS IN 20TH AND 21TH CENTURIES

In this study, the big naval accidents, which occurred in 20th and 21th centuries, are examined. Naval accidents are the naval incidents which come up in the seas and cause to casualties of people, environment or ship's itsef non-intentionally. Naval accidents may be categorized in a variety of types. These types can be counted such as sinking, fire, grounding or collusion. Similarly, a set of reasons can trigger the naval accidents. The heavy air conditions and changing of climate situation immediately, technical shortages, lacks of organizations, human errors, recklessness of captain and crew can pave the way to naval accidents. The ship accidents within the study are selected among the ship accidents which are consequented by human casualties or environmental damages in enormous scale.

Keywords: **Accident**, Naval Accident, Naval Incident, Sinking, Collusion

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
SUMMARY	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
KISALTMALAR.....	iv
TABLolar.....	v
ŞEKİLLER.....	vi
GİRİŞ.....	1
1. Genel Olarak Deniz Kazaları.....	2
1.1 Deniz Kazaları Nasıl Tanımlanır	2
1.2 Deniz Kazalarının Sebepleri	5
.....	7
2 Konuya İlişkin Uluslararası Sözleşmeler.....	10
2.1 Denizde Can Emniyeti Sözleşmesi (SOLAS-1974)	10
2.2 STCW 2010.....	10
2.3 Uluslararası Güvenlik İdaresi Kanunu	11
2.4 SAR Sözleşmeleri.....	11
2.5 Salvage Sözleşmesi	12
2.6 BWM Sözleşmesi.....	12
2.7 Deniz Yolu ile Yolcu ve Bagajların Taşınmasına İlişkin Atina Sözleşmesi 1974.....	13
3 20. Yüzyılda Ön Plana Çıkan Önemli Deniz Kazası Olayları.....	14
3.1 1912 Titanik.....	14
3.2 1963 Lakonia	15
3.3 1967 Torrey Canyon	16
3.4 1978 Amoco Cadiz	16
3.5 1989 Exxon Valdez.....	17
3.6 1994 MS Estonia	18
3.7 1999 MV Erika	19
4 21. Yüzyılda Ön Plana Çıkan Önemli Deniz Kazası Olayları.....	21

4.1	2002 Prestige	21
4.2	2007 MSC Napoli.....	22
4.3	2008 Princess of the Stars.....	23
4.4	2012 Costa Concordia	23
4.5	2014 South Korea Sewol	24
SONUÇ.....		26
KAYNAKÇA		27
ÖZGEÇMİŞ		30

KISALTMALAR

TT	: Terminal Treyler (Terminal Tırları)
YTT	: Yard Towing Truck (Liman Çekici Aracı)
MTS	: Multi Treyler System (Çoklu Treyler Sistemi)
AGV	: Automated Guided Vehicle (Otomatik Yönlendirilmiş Araçlar)
SC	: Straddle Carrier (Askı Taşıyıcı)
HSS	: High Stacking System (Yüksek İstifleme Sistemi)
CRS	: Container Reach Stacker (Dolu Konteyner Elleçleme Aracı)
ECS	: Empty Cantainer Stacker (Boş Konteyner Elleçleme Aracı)
LCH	: Loaded Container Handler (Boş Konteyner Elleçleme Aracı)
FLT	: Forklift
RFT	: Roro Forklift Trucks (Kompact Kamyon)
MSC	: Mediterranean Shipping Company (Akdeniz Nakliye Şirketi)
GTL	: Global Terminal Limited
CFS	: Container Freight Station (Konteyner Yük İstasyonu)
TEU	: Twenty-foot Equivalent

RESİMLER

Resim 1: Titanik Geminin Batışını Temsil Eden Bir İlüstrasyon.....	15
Resim 2: Amoco Cadiz Geminin İkiye Ayrılmış Hali.....	17
Resim 3: Exxon Gemisinden Yayılan Petrol	18
Resim 4: Ms Estonia Feribotu'nun Deniz Altındaki Görüntüsü.....	19
Resim 5: Prestij Geminin Batma Anı	21
Resim 6: MSC Napoli Gemisi Batarken.....	22
Resim 7: Costa Concordia Geminin Batması.....	24
Resim 8: Sewol Geminin Batması Esnasındaki Görüntüsü.....	25

GİRİŞ

20. yüzyıl yoğun bir denizcilik ekonomisi, deniz ticareti, denizlerin, okyanusların ve deniz yatağının, keşfi, kullanımı; gemi yapımı, navigasyon ve radyo iletişim tekniklerinin ciddi anlamda gelişimine sahne olmuştur. Öyle ki bugün “offshore” olarak nitelendirilen yeni bir tür deniz ekonomisi ortaya çıkmış ve bu bağlamda konteynır gemiler, petrol, kimyasal ve gaz tankerler, ağır yük taşıyıcıları gibi yeni türde gemiler ortaya çıkmıştır. Büyük ticari gemine modern radyo navigasyon ve radyo iletişim araçları ile donatılmışlardır. İlaveten deniz trafik izleme sistemleri deniz üzerinde ilerleyen gemilerin geleneksel özerkliğini de kırılgan hale getirmiştir. Hususiyetle herhangi bir zaman diliminde, herkesin herhangi bir ticaret gemisinin nerede olduğunu gözlemleyebilmesi ve onunla radyo kanalıyla iletişime geçebilmesi bu anlamda, tarihsel anlamda bilinen, “korsan” ya da “özgür” gemi imajında da bir çözülmeyi beraberinde getirmiştir (Duda ve Wawruch, 2017).

Denizcilik ve gemi yapımı konusundaki bu gelişmenin altında şüphesiz konuya ilişkin olarak deniz güvenliği, navigasyon ve deniz çevresinin korunmasına ilişkin olarak getirilen asgari standartların önemli bir payı bulunmaktadır. Şu husus vurgulanmalıdır ki bu gelişmenin altında yatan temel sebep, gemide taşınan çok sayıdaki insanın kaybı ya da önemli finansal kayıpların yaşanması itici bir güç olmuştur. Örneğin 1912 yılındaki Titanik gemisi faciası sonrasında derhal girişimleri başlatılan *Denizde Yaşamın Güvenliği İçin Uluslararası Sözleşme (The International Covenant for the Safety of Life at Sea)*. Bu kazadan sonra, deniz trajedilerin altında yatan temel sebebin gemi inşası ve donanımı ile ilgili olduğu yönünde bir inanış ortaya çıkmıştır (Duda ve Wawruch, 2017).

1. Genel Olarak Deniz Kazaları

1.1 Deniz Kazaları Nasıl Tanımlanır

Deniz kazası ve olayı (*marine accident and incident*) ve deniz zayiatı (*marine casualty*) ifadeleri gemi idaresi bağlamında arzu edilmeyen olayları ifade etmek için kullanılmaktadır. Deniz olayı deniz kazaları ve olayları ve yakın kayıp olayları gibi arzu edilmeyen deniz olaylarını ifade etmektedir (Weintrit, 2009: 248). Denizlerde gemilerin güvenliği tüm deniz trafiği pay sahipleri açısından ana endişe konusudur. Bu bağlamda güvenlik açıkları can kayıplarını, çevre kirliliğini, taşınan yükün ve/veya geminin zarar görmesini netice verebilir ve dolayısıyla kaçınılması gereken bir olgudur. Bu kapsamda Uluslararası Denizcilik Örgütü (*International Maritime Organization*) bir dizi kural öngörerek deniz kazalarının engellenmesi yönünde bazı güvenlik tedbirleri almıştır. Gelişmeler gemilerin tasarımında, istikrarında, motor kabiliyetinde/itici gücünde (*propulsion*) ekipmanında ve insan unsurunda bir takım değişiklikler ve iyileştirmeler öngörmektedir (Hasanpahic vd, 2009).

Diğer yandan bu olgunun deniz güvenliğine olan katkısını yadsımamak gerekmektedir. Ne yazık ki tüm bu teknolojik ve mimari gelişime karşın, denizcilik kazalarında arzu edilen ölçüde bir azalmanın yaşandığı söylenemez. Bu anlamda 1912 yılında batan Titanik gemisinin ebatları ile modern bir yolcu gemisinin ebatlarını karşılaştırmak konunun anlaşılması bakımından önemli olacaktır. Titanik gemisi 1911 yılında yapılmış ve 46 bin ton ağırlığında, 3500 civarında yolcu kapasiteli bir gemidir. Gemi yalnızca 269 metre uzunluğundadır. Fakat 2010 yılında inşa edilen Denizlerin Cazibesi The Allure of the Seas isimli gemi 225 bin ton ağırlığında ve 5400 civarında yolcu kapasiteli bir gemidir. Bu gemi ise 361 metre uzunluğunda bir gemidir (Duda ve Wawruch, 2017).



Şekil 1: 1912 Yılında Batan Titanik (solda) ve Modern Bir Yolcu Gemisi (Sağda)

(Kaynak: Youtube, 2022)

Bir gemi kazası, doğası ne olursa olsun, tüm denizciler açısından arzu edilmeyen ve korkulan bir durumdur. Güvenli bir alanda meydana gelme durumunda dahi ağır sonuçlar üretebilir. Buna ek olarak büyük gemi kazaları bu akıntılarının olduğu noktalarda daha kritik bir durum arz etmektedir ve geminin büyük hasar alma ihtimalini artırmaktadır. Hele ki iklim şartları ağır ise durumun vehameti artmaktadır. Oxford English Dictionary kazayı, *öngörülmezsizin ve beklenmeksizin olan herhangi bir şey; bilinmeyen bir sebep dolayısıyla gerçekleşen sıra dışı bir olay ya da bilinmeyen bir sebebin sıra dışı bir etkisi* şeklinde tanımlamaktadır. Gemi kazası da genel ifadesi ile, ya can kaybı ile ya da mal kaybıyla ya da her ikisinin birden kaybıyla sonuçlanan kazalar için kullanılır (Akten, 2006: 271-272).

Bu gelişmeler bakımından, geleneksel gemiler operasyonel yük ve çevresel yüklerden kaynaklanan yapısal hatalardan kaçınmak maksadıyla gereken asgari özenden daha yüksek bir kudret kabiliyetine sahip olan bir yapıyı amaç edinerek tasarlanmaktadır. Gemilerin incelenmesi sıkı bir şekilde yapılmakta ise ve standardın altındaki gemiler çalışmaktan engellense bile yine de pek çok sayıda denizcilik kazası (*maritime accident*) vuku bulabilmektedir (Hasanpahic vd, 2009).

Bu bağlamda öncelikle gemicilik kazasından bahsetmek gerekmektedir. Bir kaza kasıtlı bir eylemi ya da gemiye, insanlara ya da deniz çevresine güvenliğine zarar verecek bir niyetle ihmali kapsamaz. Bu bağlamda gemi kazalarını şu şekilde sınırlandırmak mümkündür (International Maritime Organization, 2008; Supomo ve Nugroho, 2021: 1):

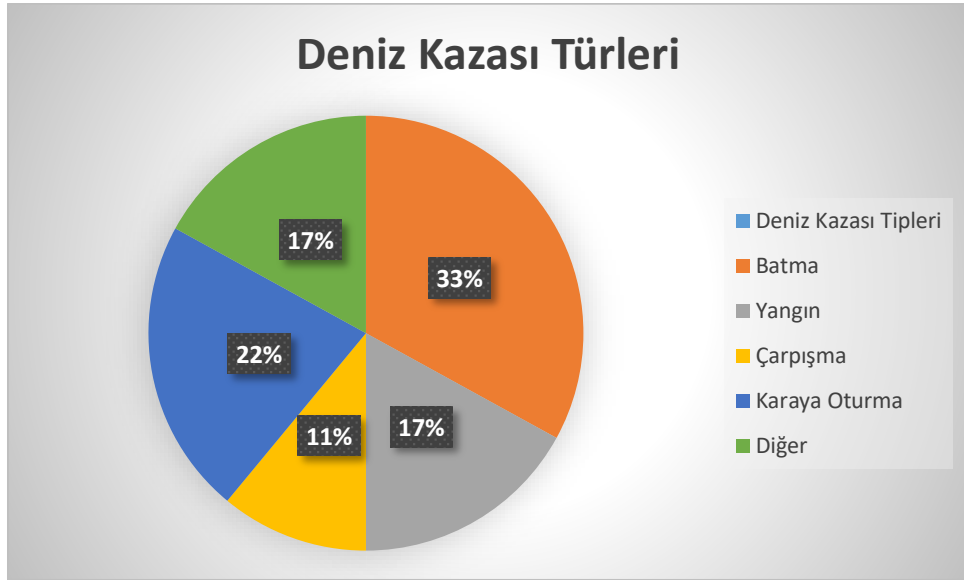
- Çok ciddi deniz kazazedesi olması: Bu tipteki kazalar insan kaybına yol açar ve/veya deniz taşıtında ve çevreye ciddi bir soruna sebep olur.
- Ciddi deniz kazazedesi olması: Bu kazalar, insan güvenliği, geminin yapısal güvenliği ve çevre üzerinde büyük etkileri olan sonuçları olan kazalardır.
- Daha az ciddi deniz kazazedesi olması: Bu tipteki kazalarda insan güvenliği konusunda küçük yansımaları olur, geminin makine ve yapısal unsurlarında küçük bir zarar meydana gelir ve çevreye önemsiz bir etkisi vardır.
- Deniz olayları

Deniz kazaları bir olay ya da olaylar zinciri olabilmektedir ve bu olaylar doğrudan geminin çalışması ile irtibatlı bir şekilde meydana gelen olaylardan kaynaklanmaktadır. Bu bağlamda (International Maritime Organization, 2008):

- Bir kimsenin ölmesi ya da ciddi şekilde yaralanması
- Gemideki bir kimsenin kaybolması
- Bir geminin kaybı, kaybolduğu varsayılması ya da terkedilmesi
- Gemideki malzemenin zarar görmesi
- Bir geminin karaya oturması ya da kullanılamayacak duruma gelmesi ya da bir çarpışmaya karışması
- Geminin kendisine, bir başka gemiye ya da bir insan güvenliğine zarar verebilecek kadar ciddi oranda, dış altyapısına ilişkin malzemenin zarar görmesi.
- Bir gemi ya da gemilerin zarar görmesi nedeniyle meydana gelebilecek şekilde çevreye ciddi ölçüde zarar vermesi ya da çevreye ciddi ölçüde zarar verme potansiyeli

1.2 Deniz Kazalarının Sebepleri

2010 ve 2016 yılı arasındaki deniz kazaları incelendiğinde bu kazaların yangın, batma, çarpışma, karaya oturma ve diğerleri şeklinde kategorize edildiği görülmektedir. Buna göre, aşağıda Grafik 1’de görüldüğü üzere en sık karşılaşılan deniz kazaları arasında batma %33 ile birinci sırada yer almaktadır. Onu ise %22 ile karaya oturma, %17 ile yangın, %11 ile çarpışma izlemektedir. Ayrıca diğer sebeplerin de bu kategori içerisindeki payı %17 olarak karşımıza çıkmaktadır.



Grafik 1: Deniz Kazası Türleri

(Kaynak: Shanty, Supomo ve Nugroho, 2021: 3)

Görüldüğü üzere çarpışma önemli gemi kazası türlerinden biridir. Gemiler ya da diğer deniz taşıtları çarpışma durumlarının ana müsebbipleridir. Bu kazalar hala modern denizciliğin felaketleri arasındadır. Bilhassa kazaya karışan gemilerden birinin tanker ya da dehlisli malzeme taşıyan bir gemi olması durumunda sonuç çevreye zarar olarak da meydana gelmektedir. Türk Boğazlarında cereyan eden Peter Zoranic, World Harmony, Nornorn, Nordic Faith, Blue Star, Lutsk, Indenpendeta, Nassia, Jambur ve Datton Shang gibi gemilerin karıştığı olaylar buna örnektir. Sadece adı geçen bu gemilerin karıştığı çarpışmalarda 200 bin tonluk petrol İstanbul Boğazı'na yayılmıştır (Chapman ve Akten, 1998).

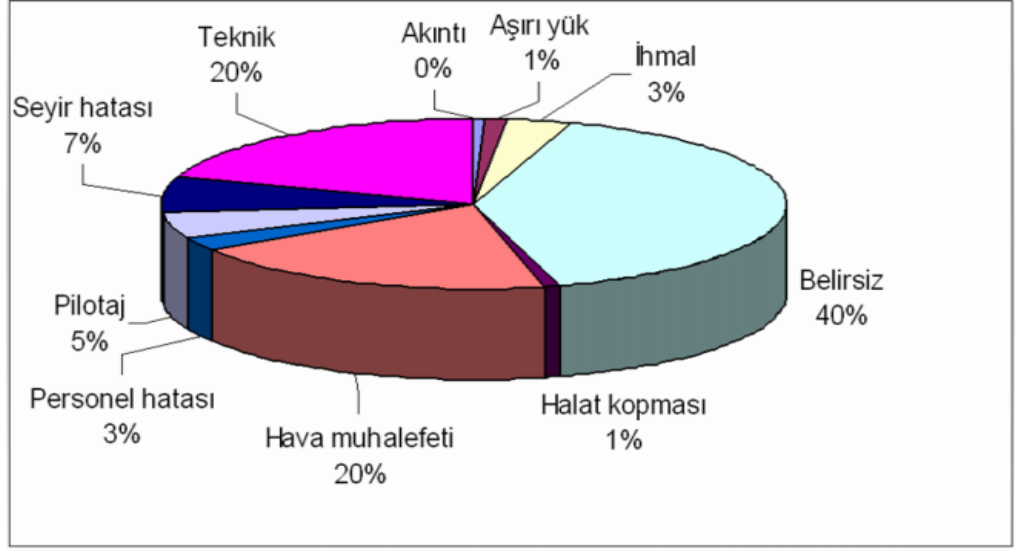
Araştırmalar deniz kazaları konusunda pek çok unsurun etkili olduğu sonucunu ortaya koymaktadır. Gemi kazaları konusunda, gemiler seyir halindeyken doğa olayları ve insan kazaları önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Benzer

şekilde geminin teknik unsurları, iklim ve mürettebatın/ yolcuların güvenlik kültürü de bu bağlamda etkili olabilmektedir (Supomo ve Nugroho, 2021: 1-2).

Bu noktada ortaya çıkan unsurları sıralamakta fayda bulunmaktadır. Bir kere gemi kazalarının sebepleri arasında en çok dikkat çeken unsurlardan biri geminin inşasıdır. Başarısız bir şekilde inşa edilmiş bir geminin kazaya karışması durumunda hem geminin hem de yolcuların ve mürettebatın kaybolması oldukça kuvvetli bir ihtimaldir. Bu noktada geminin motor ve teknik sistemi, jenerik personel alt-sistemi, jenerik operasyonel ve yönetsel altyapısı ve jenerik operasyon çevresi sunulması gereken öncül parçalar arasında kabul edilmektedir (Wank ve Fonikis, 2001: 143 vd).

Bunlara ek olarak iklim şartları ya da doğal şartlar olarak nitelendirilebilecek hadiseler de deniz kazalarına yol açabilir. Bu bağlamda gel-git, gel-git akımı, sert rüzgarlar, görüş kabiliyetinin sis, yoğun kar ve yağmur gibi sebeplerle azalması, kuvvetli fırtınalı denizler, karanlık gibi hususlar gemiyi ve onun kontrolünü etkileyebilmektedir (Akten, 2006: 272; Ceyhun, 2014: 12).

Benzer bir durum rota durumları ile ilgili olarak da söz konusu edilebilir. Doğru olmayan güzergah şartlarına, eski incelemeler üzerine temellenen yada güvenilirliği şüpheli olan şartlara dayalı olarak çıkılan seferler de deniz kazalarına yol açabilmektedir. Bu manada dar kanallar sınırlı manevra kabiliyeti sağlaması nedeniyle ve yoğun deniz trafiğine yol açması nedeniyle tehlikeli alanlar olarak karşımıza çıkmaktadır (Ceyhun, 2014: 12). Bu manada Zhang ve Li 755 iklim temelli kazayı incelemiş ve bunun üzerinden haritaları kullanarak bazı sonuçlara ulaşmışlardır. Gemi kazaları yoğun olarak Kuzey Atlantik Okyanusu, Kuzey Hint Okyanusu ve batı Pasifik Okyanusu'nda meydana gelmektedir zira bu bölgelerde sert bir iklim söz konusudur ve deniz şartları zordur. Ayrıca kazaların vuku bulduğu bölgeler incelendiğinde büyük gemicilik güzergahlarının olduğu görülmektedir. Zayıf raporlarında gemi tipi açısından en sık olarak genel kargo gemilerinin, balıkçılık gemilerinin ve hantal gemilerin kazalara karışan gemiler olduğu görülmektedir (Zhang ve Li, 2017: 2050).



Grafik 2: Deniz Kazalarının Sebepleri

(Kaynak: Gökçek, 2022)

Dolayısıyla geminin yapısı, gücü ve istikrarı, yük ve balast operasyonu, manevra kabiliyeti, gücü ve itiş gücü, taşıdığı yükler geminin kaza ihtimali ve kaza karşısındaki tepkisi üzerinde belirleyici olabilmektedir. (Wank ve Fonikis, 2001: 143 vd)

Diğer yandan güvenliğin sağlanmamış olması ve kaza durumunda ciddi kayıpların yaşanması ihtimali üzerinde etkili olan bir diğer unsur da gemi güvenlik ekipmanlarının tedarik edilip edilmediğidir. Bu manada örneğin yetersiz yangın koruma ve gemi istikrarsızlığı potansiyel olarak tehlikelidir. Gossard'ın (1995) çalışması gemi içerisindeki yangın ve patlama durumlarının kazanın ortaya çıkması ihtimalini artırdığını ortaya koyması önemlidir.

Bu noktada değerlendirilmesi gerekli olan hususlardan biri de insan faktörü olarak karşımıza çıkmaktadır. Gemi kazalarının temel sebepleri ya da ara unsur olarak kazaya katkı sağlayan ara sebepler arasında sıklıkla insan eylemleri yer almaktadır. İnsanların genel anlamda yanlış yaptıkları şeylerin bu manada kategorize edilmesi önem arz etmektedir. İnsan hatalarının kategorizasyonu ile ilgili olarak bir tanker üzerinde sigara içmek dahi eğitim eksikliği bağlamında değerlendirilebilecek bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Diğer yandan mürettebatın motivasyon eksikliği ya da sonuçların tam olarak anlaşılamaması gibi hususlar da insan hatalarına davetiye çıkarabilmektedir. Bu manada Wagenaar ve Groeneweg, Feggetter'in insan hatalarına ilişkin tasarımıyla hareketle, insan hatalarını bilişsel sistem kaynaklı

hatalar (cognitive system), sosyal sistem (social system) ve durumsal sistem (Situational system) şeklinde üçe ayırarak incelemektedir.

Bu manada bilişsel sistem, his, algı, dikkat, anı, karar, risk alma ve harekete geçme, izleme ve geri bildirim gibi unsurları kapsar. Aynı zamanda görsel illüzyonlar, hatalı varsayımlar, alışkanlıklar, motivasyonlar, eğitim, kişilik ve korkular da bu kapsamda sayılmaktadır. Diğer yandan sosyal sistem içerisinde sosyal baskı, rol ve yaşam stresi de kabul edilmektedir.

Durumsal sistem de kendi içinde fiziksel stres, çevresel stres ve ergonomik yönler olarak üç alt kategoride incelenmektedir. Bu manada fiziksel durum, beslenme durumu, ilaç kullanımı, sigara, alkol, kırılganlık ve uyku eksikliği gibi durumlar fiziksel; görü kabiliyeti, sıcaklık, gürültü, etkileşim ve parlama çevresel stres; kontrol tasarımı, sergileme tasarımı, malzeme sunumu ve olağanüstü durumlarda başa çıkma politikaları da ergonomik yönleri kapsamaktadır (Wagenaar ve Groeneweh, 1987: 589-590).

İnsan unsuru olarak bağlantılı iki hususa daha temas etmek gerekmektedir. Bunlar güvenlik kültürü ve organizasyon unsurudur. Kültürü bu manada değerler, tavırlar, inançlar ya da davranışlar sistemi olarak değerlendirmek mümkündür. Gemi kazaları bakımından kültürel etmenler dikkat çekici bir rol oynamaktadır. Bu noktada bir gemicilik şirketinin ya da mürettebatın güvenlik kültürü içerisine güvenlik politikaları, güvenlik kaynakları ve sorumluluklar, risk tanımlama ve riski hafifletme, standart ve usuller, tasarım, güvenlik eğitimi, güvenlik performansı izleme, olay raporlama ve soruşturma, izleme, devam eden gelişim, ve değişimin idaresi üzerine temellenen insan unsurları dahil edilebilir. Bu noktada mürettebatın güvenlik kültürü, örgütsel güvenlik kültürü ve nihayetinde yolcu güvenlik kültürü birbirinden farklılaşmaktadır. Mürettebatın güvenlik kültürü kazanmasında kaptanın liderlik kabiliyetlerinin önemi yadsınamaz. Örneğin alkol kullanan denizcinin olduğu gemilerde kaza gerçekleşme ihtimali görece yüksektir. Ya da uykusuz çalışan gemicilerin olduğu gemilerde de kazaların mürettebat kaynaklı olma ihtimali %22 olarak ifade edilmektedir (Lu ve diğerleri, 2016; Grabowski vd, 2009; Thomas vd, 2013; Kececi ve Arslan, 2017).

Bir felaket bir insan üzerine bina edilebilir nitelik taşımaz. Ya da tek bir teknik kusur da büyük bir kazanın baş sorumlusu değildir. Avustralya Ulaşım Güvenliği Bürosu çarpışmaların ve karaya oturmaların öncül sebebi olarak örgütsel hataları

işaret etmektedir. Batma köprü mürettebat arasındaki iletişim eksikliğinden ve çarpışma engelleme usullerinin olmamasından kaynaklı olmaktadır (IMO, 2011).

Geminin kendi yapısı ya da taşıdığı yükün niteliği de deniz kazalarının ortaya çıkmasında bir unsur olarak ifade edilebilir. Bu manada geminin genişliği ya da ebatları etkili olabilmektedir. Geniş ebatları olan bir geminin manevra kabiliyetinin düşük olacağı açıktır. Diğer yandan tehlikeli malların ya da ağır yüklerin taşınması da kazaya sebebiyet verebilmektedir. Bu noktada petrol, kimyasallar, nükleer içerikli ürünler ifade edilebilir. İlaveten bu yüklerin tutulduğu yer de önemlidir. Güvertenin üzerinde ya da altında olması, bu kargoların ihtiyaç duydukları titizliğin gösterilmesi önemli hususlar olarak dikkat çekmektedir (Ceyhun, 2014: 12).

Bu bağlamda ifade etmek gerekir ki bir gemi kazasının birden fazla sebebi olabilmektedir. İstatistiksel veriler ortaya koymaktadır ki insan hataları, marjinal olarak düşüş eğiliminde olmakla birlikte gemi kazalarının önemli bir kısmını teşkil etmektedir. Diğer bir ifadeyle insanların eylemleri ya da ihmalleri suni olarak her kazada bir rol oynamaktadır. Gemi trafik yoğunluğu hususiyetler boğazlar, kanallar ve yeterli olmayan deniz odası, kapalı-merkez durumları sıklıklar olduğu liman yaklaşma alanları gibi dar alanlarda çok fazla gemi biriktiğinden insan hatasına ikincil bir etmen olarak katkı sağlamaktadır Kazalar her yerde meydana gelebilmektedir. Gündüz ve gecede, açık havada ya ad görüş alanının sınırlı olduğu bir havada, dar boğazlarda ya da kara içi su yollarında, kıyı sularında ya da açık denizlerde meydana gelebilmektedir. Özellikle karanlık ve görüş alanı meselesi önemlidir. Cockroft'un ifade ettiği şekliyle açık havadaki kazalar üzerinde karanlık olgusunun etkisi gün ışığında meydana gelen kazaların sayısının üç katı şeklindedir. Boğazlarda karanlıkta meydana gelen kazalar ise neredeyse gündüz cereyan eden kazalara kıyasla iki kat daha fazla olarak tespit edilmiştir. (Akten, 2006: 275).

2 Konuya İlişkin Uluslararası Sözleşmeler

Denizcilik konusundaki kazaların en aza indirilebilmesi amacıyla çok sayıda düzenlemenin yapıldığı görülmektedir. Denizlik Güvenlik Düzenlemeleri denizcilik endüstrisinin güvenliğini sağlamak bakımından en temel unsurlardan biri olarak kabul edilmektedir. Bu bağlamda çok sayıda düzenlemenin geliştirildiği ve benimsendiği görülmektedir. Bilhassa Uluslararası Denizcilik Organizasyonu tarafından kabul edilen pek çok kanun bulunmaktadır. Bunlar gemilerin inşa edilme şartları, gemi ekipmanlarının temel gereklilikleri, gemi mürettebatını ve yönetim, navigasyon ekipmanı gibi hususları kapsamaktadır. Kurallar doğrudan UDO tarafından konuşmaktadır.

2.1 Denizde Can Emniyeti Sözleşmesi (SOLAS-1974)

SOLAS, 1974 yılında kabul edilmiş bir sözleşmedir. SOLAS'ın niteliğine bakıldığında, sözleşme denizlerdeki can güvenliğini sağlayabilmek maksadıyla kabul edilmiş uluslararası bir sözleşme olarak karşımıza çıkmaktadır. SOLAS sözleşmesi gemi inşası, makine ve elektrik tesisatı, yangın önleme, güvenlik ekipmanları, iletişim ekipmanları ve navigasyon güvenliği ile ilgili düzenlemeleri kapsamaktadır. SOLAS'ın amacının taşınan unsurları daha güvenli hale getirmek olduğu ifade edilmektedir. Bu bağlamda deniz taşıtının sefere çıkmaya hazır olduğuna kanaat getirildiğinde yolculuğa çıkmasını gerektirir. Bu manada deniz taşıtı uygun güvenlik ekipmanları ve makineler ile donatılır. Bu ekipmanlar her daim kullanılmaya hazır bir vaziyette muhafaza edilir Supomo ve Nugroho, 2021: 2)

2.2 STCW 2010

STCW, Denizciler İçin Vardiya Tutma Standart Eğitim Sertifikasyonu sözleşmesidir. Aslen 1995 tarihli olan sözleşme 2010 yılında Manila'da değiştirilmiştir. Bu bağlamda gemicilik kazalarının sebeplerinden biri olarak insan unsuru üzerine eğilmektedir. Bu kural kaptan ve diğer mürettebatın gemi hareket halindeyken sahip oldukları yetkinlikleri ön plana çıkarmaktadır. STCW'nin amacı da bu bağlamda denizcilerin sertifikasyonu, sağlık standartlarının geliştirilmesi, gemideki boş zamanın yapılandırılması, denizcilerin eğitim yöntemleri ve Deniz Eğitimi Enstitüsü'nün müfredatı ile ilgili unsurları kapsamaktadır. Bu bağlamda STCW, teknik eğitimlere ek olarak aynı zamanda teknik olmayan eğitim unsurlarını da barındırmaktadır. Bu manada Köprü Kaynak İdaresi, Motor-odası Kaynak İdaresi, liderlik ve yönetim becerileri, liderlik ve takım çalışması becerilerinin uygulanması gibi unsurlar da STCW'nin kapsamına dahil olan hususlardır. Bu manada gemi mürettebatının eğitimi

ve yetenekleri de kapsam içerisine dahil edilmiş unsurlar arasında yer almaktadır. İyi eğitilmiş ve yetenekli denizciler gemide hazır bulunmalıdır ve insan ve gemi kaybını engellemek ya da asgari bir seviyeye indirmek maksadıyla bir kaza anında bu kazaya müdahale edebilecek kabiliyetlere sahip olmalıdırlar. Dolayısıyla düzenleme yalnızca gemi mürettebatına değil aynı zamanda onun sahibine ve gemicilik şirketlerine de uygulanabilir bir yapıdadır (Hollnagel, 2005: 159 vd).

2.3 Uluslararası Güvenlik İdaresi Kanunu

Bu düzenleme geminin idaresinin yanı sıra çevre kirliliğinin önlenmesi bakımından da önemli bir düzenlemedir. UĞİ düzenlemesi ilk kez 1998 yılında uygulanmıştır. Bu manada 80'lerde meydana gelmiş ciddi deniz kazalarının temel alındığı ve insan hatalarının ve kazaya yol açan unsurlara katkı sağlayan bir diğer husus olan yönetsel hataların sonuçlarının ortaya konulduğu ifade edilebilir. Bu manada UĞİ düzenlemesi güvenlik standartları ve çevresel koruma ile gemilerin güvenli çalışmasını desteklemek için kurulan örgütlerin önemini ön plana çıkarma ve bunlar arasında uyumu sağlamak için kabul edilmiş bir düzenleme olarak karşımıza çıkar. UĞİ tarafından benimsenen usul ve standart çalışma prensipleri güvenliğin ve gemi çalışmasının geliştirilmesi açısından önemli etmenler olarak kabul edilmektedir. Bu düzenlemelere göre bir gemi şirketi evrakları ve güvenlik yönetimi sistemleri ile ilgili verileri denetleyebilmek maksadıyla belirli usuller belirlemeli ve bu usulleri işletmelidir. Bu usullerin nasıl belirleneceği hususu da UĞİ kapsamında açıklığa kavuşturulmuştur. Bu manada usul geçerli evrakların tüm ilgili yerlerde ulaşılabilir olmasını sağlamalıdır. Belgeleme gemicilik şirketinin en etkili ve olduğunu gözlemediği ve her bir geminin gemi ile ilgili evrakları taşıdığından emin olduğu bir şekilde tutulmak durumundadır (Kececi ve Arslan, 2017: 1 vd; Fatturrahman ve Mustafa, 2010: 368 vd; Chin Shan Lu ve Tseng, 2012)

2.4 SAR Sözleşmeleri

SAR, Uluslararası Deniz Araştırma ve Kurtarma Sözleşmesi (*International Convention on Maritime Search and Rescue-SAR*) adını taşımaktadır. Sözleşme 27 Nisan 1979 tarihinde benimsenmiş ve 22 Haziran 1985 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Sözleşme Hamburg'ta düzenlenen bir konferans ile benimsenmiştir. Deniz kazası nerede meydana gelmiş olursa olsun denizde sorun yaşayan insanların kurtarılması bir SAR örgütü tarafından koordine edilecektir ve gerektiğinde komşu SAR örgütleri arasında işbirliği yapılması öngörülmektedir. Sorun yaşayan gemilere ilişkin olarak diğer gemilerin yardım etme yükümlülükleri hem gelenek hem de diğer uluslararası anlaşmalar (SOLAS gibi) vasıtasıyla korunsun da burada arama ve kurtarma

faaliyetlerini ön planda tutan başka bir anlaşmanın bu tarihe kadar imzalanmadığı ifade edilmektedir. Sözleşme arama ve kurtarma ile ilgili işbirliği merkezleri ve alt merkezlerin kurulması da dahil olmak üzere bazı tedbirlerin alınmasını öngörmesi açısından önemlidir (IMO, 2022a).

2.5 Salvage Sözleşmesi

Benzer kaygılarla 28 Nisan 1989 tarihinde kabul edilen ve 14 Temmuz 1996 tarihinde yürürlüğe giren bir anlaşma daha kabul edilmiştir. Bu anlaşma Kurtarma Konusunda Uluslararası Sözleşme (*International Convention on Salvage*) adını taşımaktadır. Sözleşme 1910 yılında Brükselde benimsenen ve “*bakım yoksa ödeme de yok!*” ilkesini denizcilik literatürüne dahil eden kurtarma yasası hakkındaki sözleşmeyi değiştirmiştir. Mezkur sözleşme, kurtarıcının eğer operasyon başarılı olursa hizmetlerinden dolayı ödeme almasını öngörmektedir. Temel felsefe başarılı olsa da deniz kirliliğinin engellenmesi konularında başarılı olamamıştı zira deniz kirliliğini engelleyen fakat gemi veya kargoyu kurtaramayan kurtarıcılar hiçbir şey elde edememesini netice vermektedir. 1989 tarihli Salvage sözleşmesi ise özel bir tazminat öngördü ve böylece normal şekilde ödülün mahrum kalacak olan kurtarıcılar da ödüllendirilmesini sağladı. Çevre felaketi insan sağlığına, deniz yaşamına ya da kıyısız veya ada sularındaki kaynaklara ya da bunlara bağlı olan alanlardaki kaynaklara ilişkin olarak esaslı bir fiziksel zararı olarak tanımlanmıştır. Sebepleri olarak ise kirlilik, kirlenme, yangın, patlama veya benzer büyük olaylar sayılmıştır IMO, 2002b).

2.6 BWM Sözleşmesi

Balast Su İdaresi Sözleşmesi (*the Ballast Water Management Convention-BWM*) 2004 yılında kabul edilmiştir ve küresel olarak ise 8 Eylül 2017 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Temelde IMO tarafından, gemilerin balast sularında zararlı deniz organizmalarının ya da patojenlerin yayılmasını engelleme amacı taşımaktadır. Sözleşmeye göre taraf devletlerin gemileri, balast sularını yeni bir deniz alanına bırakmadan önce deniz canlıları ve patojenlerin zararsız bir şekilde ortadan kaldırılması ya da zararsızlaştırılması amacıyla kendi balast sularını idare etmek durumundadırlar. Bu durum zarar potansiyeli taşıyan patojenlerin ve işgalci türlerin yayılmasını engeller. Bunun için bir balast suyu planı geliştirmeli, balast suyu kayıt kitabı oluşturulmalı ve uluslararası balast su idaresi sertifikası temin edilmelidir (IMO, 2022c).

2.7 Deniz Yolu ile Yolcu ve Bagajların Taşınmasına İlişkin Atina Sözleşmesi 1974

PAL, (*Athens Convention Relation to The Carriage of Passengers and their Luggage by Sea-PAL*) 13 Aralık 1974 tarihinde kabul edilmiş ve 28 Nisan 1987 tarihinde yürürlüğe girmiş bir anlaşmadır. Anlaşma ile ilişkili olarak 2002 Protokolü bulunmaktadır. Bu protokol de 1 Kasım 2002 tarihinde kabul edilmiş ve 23 Nisan 2014 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Sözleşme 1974 yılında Atina'da gerçekleştirilen bir konferansta kabul edilmiştir. Temelde daha evvel hazırlanan Brüksel sözleşmelerini konsolide etme ve uyumlulaştırma amacı taşımaktadır. Sözleşme denizde seyrüsefer yapan geminin taşıdığı yolcular tarafından çekilen ıstırapın sorumluluğunu taşımayı hedefleyen bir sözleşmedir. Sözleşme, eğer taşıma yönünde meydana gelen ve zarara sebep olan olay taşıyıcının bir hatası ya da ihmali ile gerçekleşmiş bir sözleşme ise bu durumda yolcunun zararı ve kayıpları için taşıyıcının sorumlu olmasını öngörmektedir. Taşıyıcı böyle bir zarara sebep olma niyeti taşımaksızın ya da böyle bir zararın meydana gelebileceği bilgisiyle ve umursamazca bu kazaya sebep olmamışsa bu durumda sorumluluğu sınırlandırılabilir. Kişisel yararlanma ya da ölüm durumunda sorumluluğun sınırı her yolcu için 46,666 Özel Çekme Hakkı olarak belirlenmiştir. 2002 yılındaki protokol ile gemi yolcularını kapsayacak bir zorunlu sigorta öngörülmüştür ve böylece Özel Çekme Hakkı sınırı 250,000'e çekilmiştir (IMO, 2022d).

3 20. Yüzyılda Ön Plana Çıkan Önemli Deniz Kazası Olayları

3.1 1912 Titanik

RMS Titanik gemisi 14 Nisan 1912 tarihinde battı. Batmasının temel sebebi, Southampton'dan New York'a seyrederken bir buzdağına çarpmasıydı. Geminin batmasının bir sonucu olarak 2224 yolcu ve gemi mürettebatından 1500'den fazlası hayatını kaybetmiştir. Bu ölüm oranı, barış zamanında gerçekleşen ticari gemi faaliyetleri bakımından en ölümlü kazalardan biri anlamına gelmektedir. Titanik gemisi, dönemi itibarıyla ön planda tutulan tüm gereklilikleri, inşaat ve ekipman kurallarını yerine getirmiştir. Bu bağlamda 16 kompartımana ve deniz yüzeyinden iyi derecede yukarıda fakat ana güvertede yer almayan 15 çatışma perdesi bulunmaktaydı. 11 otomatik olağanüstü durumlarda kompartımanları mühürleyen dikey olarak kapanan su geçirmez kapı bulunmaktaydı. Gemide 20 filika bulunmaktaydı ve bu filikaların 1178 kişi kapasitesi bulunmaktaydı. Bunun nedeni teknik imkânsızlık değil gemi sahibinin yolcuların ana güverteye ulaşımını engellememe isteği olduğu ifade edilmektedir. Gemi modern radiyo-telegraf ekipmanı ile donanmıştı ve. Bu hizmet 24 saat listeleme yapmaktaydı ve iki görevli bu ekipman ile ilgilenmekle görevliydi. Bu ekipman ile yolcu telegramları gönderiliyor ve alınıyordu; navigasyon mesajları değerlendiriliyordu ve bu bağlamda iklim ve buzlanma uyarıları yapılıyordu (Dua ve Wawruch, 2017: 30-31).



Resim 1: Titanik Geminin Batışını Temsil Eden Bir İlüstrasyon

Geminin kaza yapmasının sebepleri arasında şunlar sayılmaktadır: (Duda ve Wawruch, 2017: 31)

- Koridoru su geçirmez kompartımanlara bölen çatışma perdesinin hatası. Bu hata dolayısıyla gemi yüzeyinin dışındaki su geminin ileri kompartımanlarına geçebildi;
- Yeteri kadar filikanın gemiye yerleştirilmemesi;
- Buzdağı ve deniz suyu sıcaklık seviyesinde düşüş uyarısı aldıktan sonra geminin hızının düşürülmemesi.
- Hareket halindeki gemilerin günlük 24 saat radyo dinleme ve verileri iletmesi konusundaki hukuki gerekliliklerin eksikliği;
- Operatörler tarafından alınan ve buzdağı ve yakınlardaki buzlanma ile ilgili altı mesajdan yalnızca birinin gemi kaptanına iletilmesi
- Metal tabakayı birbirine bağlayan çeliklerin kötü kalitesi
- İnsanların gemiden tahliyesi sırasındaki organizasyon eksikliği

3.2 1963 Lakonia

Lakonia gemisi Southampton'dan Kanarya Adalarına doğru hareket eden bir yolcu gemisiydi. Gemi'de çok sayıda yolcu ve mürettebat olduğu bilinmektedir. Geminin seferi sırasında meydana gelen bir yangın neticesinde geminin battığı ifade edilmektedir. Yangın geminin kuaför salonunda meydana gelmiştir. Bunun sonucunda

toplamda 128 kişi (95'i yolcu ve 33'ü mürettebat olmak üzere) yaşamını yitirmiştir. Ortaya çıkan veriler ortaya koymaktadır ki söz konusu 128 kimse içerisinden 75'i yangın sebebiyle değil panik, boğulma ya da yaralanma sebebiyle hayatını kaybetmiştir. Bu noktada gemideki tahliye işleminin başarısızlığı da bir diğer etmen olarak ifade edilmektedir. Zira gemideki yangın alarminin sesinin kısıklığı nedeniyle pek çok yolcu bu alarmı duymamıştır. Ayrıca tahliye organizasyonun düzensizliği nedeniyle yolcularda panik oluşmuş ve kayıplar artmıştır. Bu olayın sonraki süreçte emniyet kurallarındaki genişlemeyi tetiklediği ifade edilmektedir (Ece, 2011).

3.3 1967 Torrey Canyon

Torrey Canyon bir ham petrol tankeriydi ve 1959 yılında ABD'de faaliyet göstermek için görevine başlamıştır. Başlangıçta 60 bin ton kapasitesi vardı ve sonraki süreçte 120 bin tona genişlemişti. Gemi 297 m. uzunluğunda ve 38.2 metre genişliğindeydi. 1967 yılında gemi Orta Doğu'dan Al Ahmadi'den (Kuveyt) Büyük Britanya'nın Milford Haven limanına doğru hareket etmek için yola çıkmışı. Geminin kaptanı, hedef limanındaki dar bir gelgit penceresinden (*tidal window*) geçmek durumunda kalmıştır. Bu nedenle Toprak'ın Sonu (*Land's End*) ve Sicilya Adaları (*Scilly Isles*) arasından geçmeye karar vermiştir. Tanker buradan geçmesi için listelenmemişti. Bu nedenle gemi bölgeden geçmek için LORAN sistemini kullanmıştır fakat bu sistem Decca Navigatör sistemi kadar başarılı değildir. Bir navigasyon hatası neticesinde gemi, Pollard'ın Yedi Taş Kayalığı'na çarptı (*Pollard's Rock on Seven Stone*) ve taşıdığı petrol yükünün denize dökölmesine neden olmuştur. Geminin kurtarılması için pek çok girişim olmuşsa da bu girişimler başarılı olamamış, hatta bazı kurtarma ekiplerinin gemide meydana gelen patlamalar neticesinde hayatını kaybetmesi söz konusu olmuştur. Gemi 26 Mart'ta ikiye ayrılmıştır. Denize yayılan petrolün temizlenmesi için Kraliyet Deniz Ordusu gemilerinin de müdahil olduğu, Kraliyet Hava Kuvvetleri ve Hava Ordusu Filosunun kargoya rastlayabilmek için havadan napalm düşürdüğü ifade edilmektedir. Bu olay neticesinde 94-164 milyon litre ham petrolün denize döküldüğü ve dünyanın en kötü petrol kirliliği olarak kayda geçtiği ifade edilmektedir. 190kilometrelık Cornish kıyıları ve 80 kilometrelık Fransız kıyıları bu kirlenmeden zarar görmüştür.

3.4 1978 Amoco Cadiz

Amoco Cadiz 334 metre uzunluğunda ve 51.5 metre genişliğinde, 1973 yılında göreve başlayan ve Amoco Uluslararası Petrol şirketi'nin sahibi olduğu bir yük taşıma gemisiydi. Mart 1978'de gemi Hürmüz Boğazı'ndan Rotterdam güzergâhına 219.797 ton ağırlığında hafif ham petrol taşımaktaydı ve gemi İngiliz Kanalı'nda kuvvetli bir

fırtına ile karşılaştı. 16 Mart'ta ruzgar geminin dümenini etkiledi ve geminin yönlendirilmesi ihtimali kayboldu. Hasarı tamir etme girişimleri başarısız oldu. Alman römorkör yardımları esnasında ise geminin yükünü düşürdüğü ifade edilmektedir. Kurtarma faaliyetleri sırasında Fransız Deniz Havacılık helikopterleri tarafından mürettebat kurtarılmıştır. Sonraki süreçte ise gemi ikiye ayrılmış ve 250 bin metreküplük petrol yükü denize dökülmüştür. 11 gün sonra ise geminin tekrar parçalarına ayrılığı ifade edilmektedir. Dökülen petrolün 320 kilometrelik kıyı hattına yayıldığı ifade edilmektedir ve balıkçılar ve turizm sektörü açısından 250 milyon dolar maliyetin ortaya çıktığı ifade edilmektedir.



Resim 2: Amoco Cadiz Gemisinin İkiye Ayrılmış Hali

3.5 1989 Exxon Valdez

Exxon Valdez gemi kazası, 24 Mart 1989 tarihinde Alaska Prens William Sound'da meydana gelmiştir. Gemi petrol taşıyan ve Exxon Gemicilik Şirketi tarafından sahip olunan bir süper tanker (*supertanker*) olarak tanımlanmaktadır. Valdez Marine Terminal'inde yerleştirilmişti ve burada gemiye 210 bin metreküplük petrol yüklenmişti. Limandan ayrıldıktan sonra Valdez Geçidi'nden geçerken pilot gemiyi terk etmiş ve gemi ilerleyen geçitte buzdağı ile karşılaşmıştır. Kaptan yetkiyi gözlemci görevliye devretmiş, dümeniciye gemiyi buzdağının etrafından geçirmesi talimatını vermiş ve tanker belirli bir noktaya geldiğinde patikasına geri döndürülmesi talimatı vermiştir. Fakat bu talimatları uygulamakta dümenici ve gözlemci görevlinin başarısız olması nedeniyle 38 bin il 42 bin metreküplük bir ham petrolün denize

dökülmesi söz konusu olmuştur. Kaza aşağı yukarı 370 kilometrelik Alaska kıyı hattını etkilemiştir. Ekosistemin genel anlamda yok olmasına sebebiyet veren bu kazanın etkilerinin ortadan kaldırılabilmesi için Exxon şirketi 2.1 milyar dolar harcamıştır. Buna göre üçüncü görevlinin gemiyi uygun şekilde manevralandırmakta başarısız olması; kaptanın uygun bir navigasyon izleme sağlamak konusundaki başarısızlığı, şirketin kaptanı ve geri kalan mürettebatı denetlemek konusundaki ihmalkarlığı; ABD Kıyı Koruma'nın etkili bir gemi trafik sistemi geliştirmekteki başarısızlığı; etkili bir pilot ve eskort hizmetinin bulunmaması gerekçe olarak gösterilmektedir.



Resim 3: Exxon Gemisinden Yayılan Petrol

(The Atlantic, 2014)

3.6 1994 MS Estonia

MS Estoniya 1980 yılında Batı Almanya'da Papenburg'da Meyer Werft tersanesinde inşa edilmiş bir seyrüsefer feribotudur. 1993 yılında Nordström & Thulin'e satılan

feribot burada Tallin-Stockholm arasında kullanılmaktaydı. Gemi 28 Eylül 1994 tarihinde, Baltık denizinde İsçev, Finlandiya ve Esntonya arasındaki bir bölgede batmıştır. Bu hadise 20. yüzyılın en kötü denizcilik felaketlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Resmi raporlara göre baş vizör kilidi, şiddetli dalgaların etkisiyle kırılmıştır. Bunun akabinde rampanın arızalanması ve suyun geminin güvertesine dolması nedeniyle geminin battı ifade edilmektedir. Bu nedenle gemi hızla alabora olmuştur. Gemide bulunan 989 yolcu ve görevliden 852 kişi hayatını kaybetmiştir. Havanın fırtınalı olması da arama kurtarma faaliyetlerine olumsuz etki etmiştir (Kıbrıs Türk Kıyı Emniyeti ve Gemi Kurtarma, 2014).



Resim 4: Ms Estonia Feribotu'nun Deniz Altındaki Görüntüsü

(Kaynak: BNN, 2012)

3.7 1999 MV Erika

MV Erika gemisi Malta Bandırası taşıyan bir gemiydi. 1975 yılında inşa edilen gemi Total-Fina-Elf ortaklığının malı olarak kayıtlarda yer almaktaydı. 12 Aralık 1999 tarihinde çıkan bir fırtına dolayısıyla Fransa açıklarında batan geminin batma sebebi olarak büyük bir çevresel felaket tanımlaması yapılmaktadır. Geminin 10 bin-15 bin ton arasında petrol taşıdığı tahmin edilmektedir. Gemi, kazanın ardından yükünün bir kısmını çevreye yayarak doğaya ve deniz habitatına ciddi oranda zarar verdiği ifade edilmektedir. Gemi sonrasında Atlantik Okyanusu'nda 120 metre derinliğine batmıştır. Dunkerque Tribunal tarafından yapılan resmi incelemeye göre Tevere Gemicilik şirketinin baş pay sahibi Giuseppe Savarese 1996 yılından beri Erika'Nun sahibiydi. Geminin ait olduğu şirketin geminin deniz mimarisine uygunluğu ya da geminin gücü konusunda raporlama ve iyileştirme işlemlerini yapacak bir uzman istihdam etmediği görülmektedir. Sürdürülebilirlik ve yönetim ile ilgili olarak uzman kadronun yokluğunda tüm kararların Savarese tarafından alındığı ve RINA'nın Erika için tüm gerekli güvenlik

sertifikasyonlarını sağladığı ifade edilmektedir. Bu bağlamda TOTAL geminin iyi durumda olduğuna dair RINA belgelerine dayanmıştır. Fakat açılan dava sonucunda TOTAL, Giuseppe Savarese ve RINA 192 milyon EURO tazminat ödemeye mahkum edilmiştir (Hürriyet, 2008).

4 21. Yüzyılda Ön Plana Çıkan Önemli Deniz Kazası Olayları

4.1 2002 Prestige

2002 yılında batan Prestij isimli gemi Yunan sahipli ve Bahamalar üzerinden çalışan bir tankerdir. Tanker rutin seferini icra ederken ağır iklim koşulları ile karşılaştı ve nihayetinde İspanya'ya kıyılarında battı. Gemi, tam olarak 13 Kasım 2002 tarihinde Ventspils/Litvanya'dan Cebelitarık'a doğru 77 bin metreküp ağırlığında iki farklı derecede ağır petrol yakıtı taşımaktaydı. Ölüm Kıyısı'nda (*Costa de la Muerte*) İspanya'nın kuzeyinde, yüksek dalgalardan su almaya başlamıştır. Bu sular sancak tarafında 50 fitlik bir deliğe neden olmuştur. Gemi mürettebatı helikopterler vasıtasıyla tahliye edilmiş, gemi zaten petrol sızdırmakta iken İspanya kıyılarından 4 mil sürüklenmiştir (Albaiges, Cilas, Morales-Nin, 2006).



Resim 5: Prestij Geminin Batma Anı

(Kaynak: Editorial Team, 2018)

Geminin batmasının temel sebebi olarak ülkenin en kötü iklim felaketi gösterildi ve olay, Avrupa'daki en büyük petrol sızıntılarından biri olarak gösterilmiştir. Olay ile ilgili olarak Fransız, İspanyol ve Portekiz hükümetlerinin gemiyi kendi rıhtımlarına kabul etmeyi reddettiği görülmektedir. Gerekçe olarak ise kıyılarının kirlenmesini engellemek istediklerini öne sürdükleri görülmektedir. Geminin birkaç gün deniz üzerine rotasız bir şekilde sürüklenmesinden sonra İspanya kıyılarından 250 kilometre uzakta battığı ve 76 bin metreküplük petrolün denize karıştığı ifade edilmektedir (Editorial Team, 2018).

4.2 2007 MSC Napoli

MSC Napoli isimli gemi 1990'ların başında inşa edilmiş ve Güney Koreli gemi yapım şirketi Daewoo tarafından satın alınmış bir gemidir. Orijinal adının CGM Normandie olduğu ifade edilmektedir. MSC bünyesi altında denizcilik ile ilişkilendirilmesi sonrasında gemi MSC Napoli adını almıştır. Geminin 905 feet uzunluğunda ve 122 feet genişliğinde olduğu ifade edilmektedir. Geminin 60 bin tonun üzerinde taşıma kapasitesi olduğu ifade edilmektedir. 2007 yılındaki kazadan evvel bu geminin Singapur Boğazı'nın yakınlarında karaya oturduğu ve bundan önemli bir hasar aldığı ifade edilmektedir (Sharda, 2012). Bu dönem içerisinde yapısal tedbirsizlikler önemli bir şekilde kaydedilmiş ve gözlemlenmiş olmasına karşın hem gemi için hem de gemicilik şirketi için 2007 yılındaki kazanın ciddi yansımaları olduğu ifade edilmektedir. Ocak 2007'de gemi İngiliz Kanalı üzerinden seyahatine devam ederken ağır iklim şartları geminin gövdesinin çökmesine neden olmuştur (Environment Agency, 2017).



Resim 6: MSC Napoli Gemisi Batarken

(Kaynak: Sharpa, 2012)

Gemi Cornwall İlçesi sularının yakınlarında konumlandı ve yardım çağrısında bulunmuş olmasına karşın Dorset İlçesi'nin limanına geminin başarılı bir şekilde yanaşması iklim şartları nedeniyle mümkün olmamıştır. Gemi zorunlu olarak yükünün bir kısmını Lyme Körfezi sularına indirmiştir. Bu süreçte römorkörlerin gemiyi Dorset Limanı'na yanaştırma kararı şüpheyle karşılanmıştır zira daha yakın limanlar olduğu ifade edilmektedir. Buna mukabil geminin yapısal olarak yıkılmasını takip eden süreçte geminin taşıdığı petrol de denize karışmıştır (Environment Agency, 2012).

4.3 2008 Princess of the Stars

MV Princess of the Stars bir yolcu feribotu olarak görev yapmaktaydı. Geminin Filipinli bir gemi şirketi olan Sulpicio Lines tarafından sahip olduğu ifade dilmektedir. Gemi San Fernando Rombion kıyılarında 21 Haziran 2008 tarihinde batmıştır. Geminin batmasına neden olan olayın Fenshen Tayfunu (*Typhoon Fengshen*) olduğu ifade edilmektedir. Tayfunun Kategori 2 seviyesinde bir fırtına olarak değerlendirildiği ifade edilmektedir. Feribot Manila Limanı'nı 20 Haziran 2008 tarihinde terk ettiğinde rotasının Cebu Şehri olduğu ifade edilmektedir. Her ne kadar tayfun önceki tarihlerde etkili olmaya başlamışsa da feribotun yolculuğa çıkması için iznin verildiği görülmektedir (Radio Australia, 2014).

Bunun nedenleri arasında geminin yeteri kadar geniş olduğu ve tayfunun çevresinde sabit kalabileceği değerlendirmesinin yapıldığı görülmektedir. Buna karşın 21 Haziran'ın gün ortasında geminden stres sinyalleri alınmaya başlamıştır. Radyo iletişimleri ise 12: 30 itibarıyla kaybolmuştur. San Fernando belediye başkanı geminin kontrol edilmesi için bir sürat botu göndermiş ve feribotun gövdesinde bir delik olduğu ve kısmen denize battığı doğrulanmıştır. Gemide, resmi rakamlara göre 814 kişinin öldüğü ve 56 kişinin durumunun bilinmediği rapor edilmiştir (Xinhua News Agency, 2008).

4.4 2012 Costa Concordia

Costa Concordia felaketi İtalyan yolcu gemisinin 13 Ocak 2012 tarihinde Giglio Adası kıyılarındaki kayalıklara çarpması sonrasında 4,200 insanın kurtarıldığı ve 32 insanın yaşamını yitirdiği felaketi tanımlamaktadır. Costa Concordia gemisi Costa Crociere tarafından sahiplenilmiş bir gemidir. 2005 yılında hizmete başladığında İtalya'nın en büyük yolcu gemisi olarak tanımlanmıştır. 290 metre uzunluğunda ve 3780 kişi kapasiteli bir gemi olan Costa Concordia lüks olması ile tanınmaktaydı (Taylor, 2012).



Resim 7: Costa Concordia Geminin Batması

(Kaynak: Taylor, 2012).

13 Ocak 2012 tarihinde seferine çıktığında gemide 1023 mürettebat ve 3206 yolcu bulunmaktaydı. Geminin standart güzergahından saparak küçük Tuscan Adası'na yaklaştığı ifade edilmektedir. Bölgedeki kayalıkları ile bilinmektedir. Gemi kaptanı Schettino'nun güzergahı değiştirme talimatının Endonezyalı dümen görevlisi tarafından yanlış anlaşılması neticesinde ters yöne giren gemi kayalıklara çarpmıştır. Kaza sonrasında geminin hızla tahliye edildiği ifade edilmektedir (Tikkanen, 2012).

4.5 2014 South Korea Sewol

Sewol isimli Güney Kore menşeli bir feribot, 16 Nisan 2014 tarihinde batmıştır. Geminin 6825 ton ağırlığında olduğu ifade edilmektedir. Gemi Incheon'dan Jeju istikametine doğru ilerlemekte iken Byeongpungdo'nun kuzeyinde 2,7 kilometre civarında alarm vermiştir. Geminin batması neticesinde gemide bulunan 476 kişiden 306'sının kayatını kaybettiği ifade edilmektedir. Bu kazada hayatını kaybedenlerden 250'sinin Danwon Lisesi öğrencileri olduğu ifade edilmektedir. Hayatta kalanların aşağı yukarı 172 tanesinin bölgedeki balıkçı tekneleri tarafından ve diğer ticari tekneler tarafından kurtarıldığı ifade edilmektedir. Olayın yaşanması sonrasında feribotun kaptanı ve mürettebatın eylemlerinin batma olayında baş sorumlu oldukları ifade edilmiş, Chonghaejin Marine (feribot operatörü) ve regülatörler felaketten sorumlu tutulmuşlardır (Mullen ve Kim, 2014).



Resim 8: Sewol Gemisinin Batması Esnasındaki Görüntüsü

(New York Times, 2014)

SONUÇ

20. yüzyıl yoğun bir denizcilik ekonomisi, deniz ticareti, denizlerin, okyanusların ve deniz yatağının, keşfi, kullanımı; gemi yapımı, navigasyon ve radyo iletişim tekniklerinin ciddi anlamda gelişimine sahne olmuştur. Öyle ki bugün “offshore” olarak nitelendirilen yeni bir tür deniz ekonomisi ortaya çıkmış ve bu bağlamda konteynır gemiler, petrol, kimyasal ve gaz tankerler, ağır yük taşıyıcıları gibi yeni türde gemiler ortaya çıkmıştır. Bu durum açıktır ki deniz kazalarında azalmaya imkân sağlamıştır. Fakat yine de deniz kazası olayları yaşanmaya devam etmektedir. Deniz kazası ve olayı (*marine accident and incident*) ve deniz zayıatı (*marine casualty*) ifadeleri gemi idaresi bağlamında arzu edilmeyen olayları ifade etmek için kullanılmaktadır. Deniz olayı deniz kazaları ve olayları ve yakın kayıp olayları gibi arzu edilmeyen deniz olaylarını ifade etmektedir.

Çalışmada incelenen deniz kazası olaylarının önemli bir kısmında insan hatasının ya da ihmalinin olduğu açıktır. Bu bağlamda 1912 yılındaki Titanik gemisinin batması ile 2014 yılındaki Sewol feribotunun batması arasında insan hatası bakımından benzerlik olması düşündürücüdür. Diğer yandan bilhassa petrol tankerlerinin batma olaylarının önemli bir kısmında da iklim şartlarının etkisinin olduğu görmezden gelinemeyecek kadar açıktır. Bilhassa okyanuslarda ve kuzey bölgelerinde deniz kazalarının iklime bağlı olarak yaşanma ihtimalinin arttığı söylenebilir.

KAYNAKÇA

- Akten N, (2006) Shipping accidents: a serious threat for marine environment. Journal of the Black Sea Mediterranean Environment, 12(3), 269-304.
- Albaiges, J., Vilas, F., Morales-Nin, B. (2006). The Prestige: A scientific response. Marine Pollution Bulletin, 53 (5-7).
- BNN. (2012). 18 Years After Estonia Catastrophe: More Questions Than Answers. <https://bnn-news.com/18-years-estonia-catastrophe-questions-answers-76700>, (Erişim Tarihi: 13.12.2022).
- Ceyhun, G.  (2014). The Impact of SHipping Accidents on Marine Environment: A Study of Turkish Seas. European Scientific Journal. 10 (23): 10-23.
- Chin-Shan Lu, and Po-Hsing Tseng., 2012. Identifying crucial safety assessment criteria for passenger ferry services. Safety science, Volume 50, (2012), pp. 1462-1471.
- Chin-Shan Lu, Chen-Ning HSU, and Chen-Han LEE. (2016). The impact seafarers' perception of national culture and leadership on safety attitude and safety behavior in dry bulk shipping. International journal of e-navigation and maritime economy, 4: 75-87.
- Duda, D. ve Wawruch, R. (2017). The Imapct of Major Maritime Accidents on the Development of International Regulations Concerning Safety of Navigation and Protection of the Environment. Scientific Journal of Polish Naval Academy. 4 (211).
- Ece. J. N. (2011). Tarihe Geen Deniz Kazaları. Deniz Haber. <https://www.denizhaber.com/tarihe-gecen-deniz-kazalari>, (Erişim Tarihi: 13.12.2022).
- Editorial Team. (2018). Learn From the Past: Prestige Sinkinn, one of the worst oil Spill in Europe. <https://safety4sea.com/cm-learn-from-the-past-prestige-sinking-one-of-the-worst-oil-spills-in-europe/>, (Erşlm Tarihi: 13.12.2022).
- Grabowski, M., You, Z., Zhou, Z., Song, H., Steward, M., & Steward, B. (2009). Human and organizational error data challenges in complex, large-scale systems. Safety Science, 47: 1185-1194.

Hollnagel, E. Human reliability assessment in context. Nuclear. Eng. Technol. Volume 37 (2), (2005), pp. 159–166.

Hürriyet. (2008). 1999'da batan tanker Total'e 375 milyon Euro ceza getirdi. <https://www.hurriyet.com.tr/gundem/1999-da-batan-tanker-total-e-375-milyon-euro-ceza-getirdi-8043259>, (Erişim Tarihi: 13.12.2022).

IMO. Standard of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers: 2010 Manila amendment. Edition (2011), London.

IMO. (2022a). International Convention on Maritime Search and Rescue (SAR). [https://www.imo.org/en/About/Conventions/Pages/International-Convention-on-Maritime-Search-and-Rescue-\(SAR\).aspx](https://www.imo.org/en/About/Conventions/Pages/International-Convention-on-Maritime-Search-and-Rescue-(SAR).aspx), (Erişim Tarihi: 13.12.2022).

IMO. (2022b). International Convention on Salvage. <https://www.imo.org/en/About/Conventions/Pages/International-Convention-on-Salvage.aspx>, (Erişim Tarihi: 13.12.2022).

IMO. (2022c). Implementing the Ballast Water Management Convention. <https://www.imo.org/en/MediaCentre/HotTopics/Pages/Implementing-the-BWM-Convention.aspx>, (Erişim Tarihi: 13.12.2022).

IMO. (2022d). Athens Convention relating to the Carriage of Passengers and their Luggage by Sea (PAL). [https://www.imo.org/en/About/Conventions/Pages/Athens-Convention-relating-to-the-Carriage-of-Passengers-and-their-Luggage-by-Sea-\(PAL\).aspx](https://www.imo.org/en/About/Conventions/Pages/Athens-Convention-relating-to-the-Carriage-of-Passengers-and-their-Luggage-by-Sea-(PAL).aspx), (Erişim Tarihi: 13.12.2022).

Kıbrıs Türk Kıyı Emniyeti ve Gemi Kurtarma. (2014). <http://www.ktgemikurtarma.org/>, (Erişim Tarihi: 13.12.2022).

Xinhua News Agency. (2008). Sunken Ferry Abandoned at noon Saturday, say filipino Survivors. https://web.archive.org/web/20080626174726/http://news.xinhuanet.com/english/2008-06/22/content_8417847.htm, (Erişim Tarihi: 13.12.2022).

Mullen, J. ve Kim, S. (2014). South Korea cracking down on operator in Sewol ferry disaster; CEO arrested. CNN. <http://edition.cnn.com/2014/05/08/world/asia/south-korea-ship-sinking/>, (Erişim Tarihi: 13.12.2022).

- New York Times. (2014). 'Mom, This Looks Like the End of Me': Doomed Vessel's Last Minutes. <https://www.nytimes.com/2014/05/01/world/asia/korean-ferry-students-captured-sinking-on-video.html>, (Erişim Tarihi: 13.12.2022).
- Radio Australia. (2014). [700 people aboard drifting ferry in Philippines](#)".
- Kececi, T. ve Arslan, Ö. (2017). SHARE technique: A novel approach Formal to root cause analysis of ship accidents. Safety science, 96: 1-21.
- Sharda. (2012). The MSC Napoli Accident: Causes and Aftermaths. Marine Insight. <https://www.marineinsight.com/case-studies/the-msc-napoli-accident-causes-and-aftermaths/>, (Erişim Tarihi: 13.12.2022).
- Taylor, A. (2012). The Wreck of the Costa Concordia. The Atlantic. <https://www.theatlantic.com/photo/2012/01/the-wreck-of-the-costa-concordia/100224/>, (Erişim Tarihi: 13.12.2022).
- The Atlantic. (2014). Remembering the Exxon Valdez Oil Spill. <https://www.theatlantic.com/photo/2014/03/remembering-the-exxon-valdez-oil-spill/100703/>, (Erişim Tarihi: 13.12.2022).
- Tikkanen, A. (2012). Costa Concordia Disaster. Britannica. <https://www.britannica.com/event/Costa-Concordia-disaster>, (Erişim Tarihi: 13.12.2022).
- Thomas, D.C., Au, K., and Ravlin, E.C. (2013). Cultural variation and the psychological contract. J. organ behavior, 24:. 451-471
- Wagenaar, W. A. ve Groeneweg, J. (1987). Accidents at Sea: Multiple Causes and Impossible Consequences. Int. J. Man-Machine Studies. 27: 587-598.
- Wang, J., Foinikis, P., 2001. Formal safety assessment of containerships. Marine Policy 25, 143–157.
- Weintrit A, (2009) Marine Navigation and Safety of Sea Transportation. CRC Press, Balkema.
- Zhang, Z. ve Li, X. M. (2017). Global ship accidents and ocean swell-related sea states. Nat. Hazards Earth Syst. Sci.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : Demirtaş Faruk
Uyruğu : T.C.
Doğum tarihi ve yeri : 03.03.1990 Özalp/VAN
Telefon : 0535 250 61 34
Faks :
e-mail : demirtaas.faruk@gmail.com

Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet Tarihi
Lisans	İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Kamu Yönetimi bölümü	2020

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2015-2020	Horoz Lojistik	Operasyon
2020-Devam Ediyor	Lc Waikiki	Takım Lideri

Yabancı Dil

İngilizce

Yayınlar

Hobiler

Kitap Okumak, Yüzme, Görsel Sanatlar, Turistik Seyahatler