

Yayın Geliş Tarihi : 01.10.2014
Yayına Kabul Tarihi :05.11.2014
Online Yayın Tarihi: 10.07.2015

Dokuz Eylül Üniversitesi
Denizcilik Fakültesi Dergisi
Cilt:7 Sayı:1 Yıl:2015 Sayfa:21-38
ISSN: 1309-4246

ÇANAKKALE BOĞAZINDA 2004-2014 YILLARI ARASINDA GERÇEKLEŞEN DENİZ KAZALARININ ANALİZİ VE KAZALARIN ÖNLENMESİNE YÖNELİK ÖNERİLER

Barış KULEYİN¹
Hakan AYTEKİN²

ÖZET

Türk Boğazları coğrafi konumları dolayısıyla, deniz ulaştırmasında büyük öneme sahiptir. Bu çalışma Çanakkale Boğazı'nda 2004-2014 yılları arasında gerçekleşen deniz kazalarının analizlerini ve istatistikî verilerini içermektedir. Bu çalışmayla söz konusu deniz kazalarının analizi yapılarak elde edilen istatistikî verilerin kullanılmasıyla Çanakkale Boğazı'nda oluşabilecek kazaların önlenmesine yönelik önerilerin sunulması amaçlanmıştır. Ana Arama Kurtarma Koordinasyon Merkezi'nden (AAKKM) elde edilen kaza verileri; kaza nedenlerine, kaza türüne, gemi türüne ve gemi bayrağına göre ayrıca Çanakkale Boğazı Sektörlerine ve aylara göre dağılım yönünden analiz edilmiş ve elde edilen sonuçlar grafiklere aktarılmıştır. Marmara Denizi Türkiye Çanakkale Boğazı 1: 75.000 ölçekli TR 212 nolu haritasına mevkileri harita sınırları içinde olan kazalar işlenerek kazaların yoğun olduğu bölgeler saptanmıştır. Analizlerin sonucunda kazaların en çok yaşandığı gemi tipi "Kuru Yük (Genel Kargo dâhil)", en sık görülen kaza tipi "Karaya Oturma"dır. Ayrıca sektörlere göre dağılımda "Sektör Nara" ön plana çıkmaktadır. Aylara göre dağılımda ise bariz bir şekilde öne çıkan bir ay bulunmayıp kaza sayıları birbirine yakın dağılmıştır. Son olarak, yapılan analizlerin sonuçları değerlendirilerek kazaları önlemeye yönelik öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Deniz kazaları, Çanakkale Boğazı, kaza önlemleri.

¹Yrd. Doç. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, Denizcilik Fakültesi, baris.kuleyin@deu.edu.tr.

²Lisans Öğrencisi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Denizcilik Fakültesi, hakanaytekin55@hotmail.com.

ANALYSIS OF MARINE ACCIDENTS ENCOUNTERED AT THE ÇANAKKALE STRAIT IN YEARS BETWEEN 2004-2014 AND RECOMMENDATIONS REGARDING THE PREVENTION OF ACCIDENTS

ABSTRACT

Turkish Straits have great importance in marine transportation because of their geographical positions. This project contains marine accidents encountered at the Çanakkale Strait in years between 2004-2014, analysis of accidents and their statistical information. Offering suggestions about prevention of marine accidents that may be encountered at the Çanakkale Strait is aimed in this project by using statistical information obtained from accident analysis. Accident information taken from AAKKM's (Ana Arama Kurtarma Koordinasyon Merkezi - Main Search and Rescue Coordination Center) web site is analyzed according to accident causes, accident types, vessel types and vessel flags also sectors in Çanakkale Strait and distribution by months and results of analysis are put into graphics. Areas where accidents happened frequently are appointed by fixing accident positions which are in the Marmara Sea Turkey Çanakkale Strait Chart scaled in 1:75.000 and numbered as TR 212. The analysis reveals that, "Dry Bulk Carrier (including General Cargo)" is the most common vessel type and "Grounding" is the most common accident type in cases. In addition, "Sector Nara" came into prominence according to distribution by sectors. There are no leading months according to distribution by months and number of accidents in months is close to one another. Finally, recommendations regarding prevention of accidents are given through evaluating the results of the analysis.

Keywords: *Marine accidents, Çanakkale Strait, prevention of accidents.*

1. GİRİŞ

Ölüm, yaralanma veya denize adam düşmesi ile geminin hasarlanması veya kaybolması, batması, karaya oturması, çatışması ve gemilerden kaynaklanan çevre kirliliği gibi durumlarla sonuçlanan olaylar “deniz kazası” olarak tanımlanmaktadır (UDHB, 2014: 2). Deniz kazaları incelemelerinin amacı ise; deniz kazalarının oluşmasına neden olan gerçek sebeplere ulaşmak suretiyle denizde can, mal ve çevre emniyetine yönelik mevzuat ve uygulamaların geliştirilmesini sağlamak, böylece benzer kazaların tekrarını önlemek ve kaza sonrasındaki olumsuz etki ve sonuçların azaltılmasını temin etmektir (UDHB, 2014: 4-5).

Tüm dünya çapında kaza incelemeleriyle ilgili uluslararası forumlar, kurumlar ve ulusal kuruluşlar bulunmaktadır. Örneğin MAIIF (The Marine Accident Investigators' International Forum), deniz kazaları incelemelerinden elde edilen bilgilerin, tecrübelerin ve fikirlerin değerlendirilmesi ile deniz emniyetini sağlamayı ve çevre kirliliğini önlemeyi amaçlayan bir kuruluş olarak ifade edilmektedir (MAIIF, 2014). Diğer taraftan IMO (International Maritime Organisation), emniyetli ve güvenli denizcilikten ayrıca deniz kirliliğinin önlenmesinden sorumlu önemli ve etkili bir Birleşmiş Milletler kuruluşu olarak karşımıza çıkmaktadır (IMO, 2014). EMSA (European Maritime Safety Agency) ise, Avrupa ülkeleri nezdinde deniz emniyeti ile ilgili diğer bir uluslararası kuruluştur. Deniz kazası incelemeleri ile ilgili ulusal kuruluşlar ve ait oldukları ülkeler şöyle sıralanabilir: İngiltere (MAIB - Marine Accident Investigation Branch), "Federal Bureau for Maritime Casualty Investigation (BSU/ Germany)", Kanada (TSB - Transportation Safety Board of Canada), ABD (NTSB - National Transportation Safety Board), Güney Kore (KMST - Korean Maritime Safety Tribunal), Norveç (AIBN - Accident Investigation Board Norway), Japonya (JTSB - Japan Transport Safety Board), Danimarka (DMAIB Danish Maritime Accident Investigation Board), Avusturalya (ATSB - Australian Transport Safety Bureau) (Piralioglu, 2014: 84; Asyalı, 2014: 2).

Türkiye'de ise, denizde can emniyeti ve ulaşım emniyetini sağlamak ve tüm ulaşım modlarındaki kaza incelemelerini tek bir kuruluşun altında gerçekleştirmek için Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı'nın altında KAİK (Kaza Araştırma ve İnceleme Kurulu) adıyla bir yapı oluşturulmuştur (KAİK, 2014). KAİK, nispeten yeni oluşturulmuş -06.05.2013 tarihli- bir kurul olduğundan dolayı henüz yeterli deniz kazası istatistiklerine sahip değildir.

Türk Boğazlar Sistemi, Marmara Denizi, İstanbul Boğazı ve Çanakkale Boğazı'nı içeren ve Karadeniz'i Akdeniz'e bağlayan çok karışık ve dar su yollarıdır. Türk Boğazları denizciler için dünyanın en kalabalık ve tehlike potansiyeli en yüksek su yollarından biridir (Başar, 2010: 1). Dolayısıyla özellikle Türk Boğazları'nda yaşanan deniz kazalarının analizi ve üzerine yapılacak olan değerlendirmeler çok büyük önem kazanmaktadır. Söz konusu yetersiz istatistiklere rağmen, Türk Boğazları'nda yaşanan deniz kazalarıyla ilgili yapılmış bazı akademik çalışmalar Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Türk Boğazları İle İlgili Yapılmış Akademik Çalışmalar

Yazarın Adı (Yıl)	Çalışmanın Başlığı	Yayın Yeri	Metodu
Başar (2010)	Türk Boğazlarında Deniz Trafiki ve Riskli Alanların İncelenmesi: Çanakkale Boğazı	Transport 25(1): 5-11.	Simülasyon
Bayar ve diğerleri (2008)	İstanbul Boğazı'ndaki Kazaların Analizleri	IMLA International Maritime Lecturers Association 16 th Conf.	İstatistiksel Analiz
Ece (2005)	İstanbul Boğazı'ndaki Deniz Kazalarının Seyir Ve Çevre Güvenliği Açısından Analizi Ve Zararsız Geçiş Koşullarında Değerlendirilmesi	Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü	İstatistiksel Analiz
Kızılkapan (2010)	Kıyı Alanlarında Gemi Emniyet Yönetimi ve Deniz Kazaları Analizi	Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü	İstatistiksel Analiz
Tatlısuluoğlu (2008)	Çanakkale Boğazı'ndaki Deniz Kazaları ve Çevreye Etkileri	İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri Ve İşletmeciliği Enstitüsü	İstatistiksel Analiz

Kaynak: Yazarlar tarafından derlenmiştir.

Türk Boğaz Sistemi'nin önemli bir bölümünü oluşturan Çanakkale Boğazı'nda çift akıntı vardır. Üst kısımdaki akıntı Marmara'dan Ege Denizi'ne ve alttan da egenin tuzlu suyu 50 cm/s hızla akar. Bazen kıyı şekline ve hava durumuna göre üst akıntı ters yönde akabilmektedir. Ters akıntılar boğazın ortasında ve güney kısmında daha belirgindir. Yüzey akıntıları Nara'ya kadar 1,5-2 knot civarındadır, Nara ve Kilitbahir civarında ise 4 knota kadar çıkabilmektedir (UKHO, 2013: 58). Bu bilgiler Çanakkale Boğazı'nın ne denli riskli bir su yolu olduğunu açık bir şekilde ortaya koymaktadır.

2. YÖNTEM

Bu çalışma Çanakkale Boğazı'nda 2004-2014 yılları arasında gerçekleşen deniz kazalarının analizlerini ve istatistiklerini ayrıca kazaların önlenmesine yönelik önerileri içermektedir. Bu çalışmada, kaza analizlerinden elde edilen veriler değerlendirilerek Çanakkale Boğazı'nda

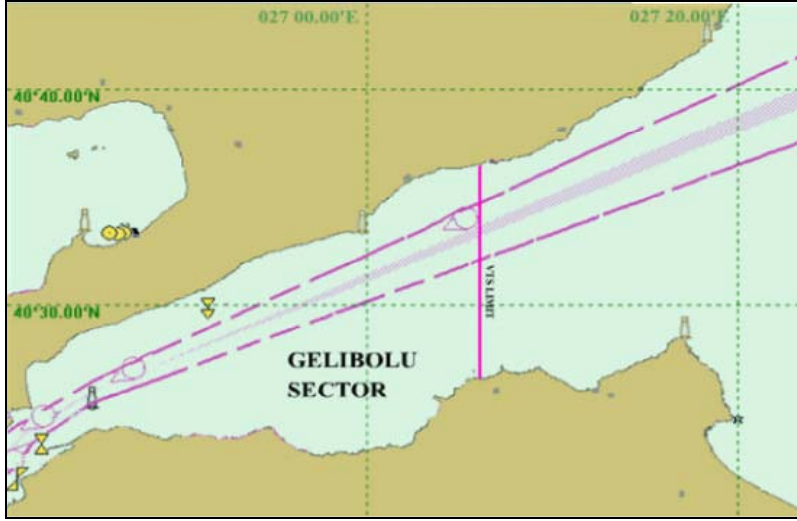
oluşabilecek kazaların önlenmesine yönelik önerilerin sunulması amaçlanmıştır. Tablo 2'de gösterilen AAKKM web sitesinden alınan kaza verileri; kaza tipleri, kaza nedenleri, gemi tipleri ve gemi bayraklarına göre ayrıca Çanakkale Boğazı Sektörleri ve aylara göre dağılımları bakımından analiz edilmiştir.

Tablo 2. AAKKM Web Sitesinde Yer Alan Kaza Verileri Örneği

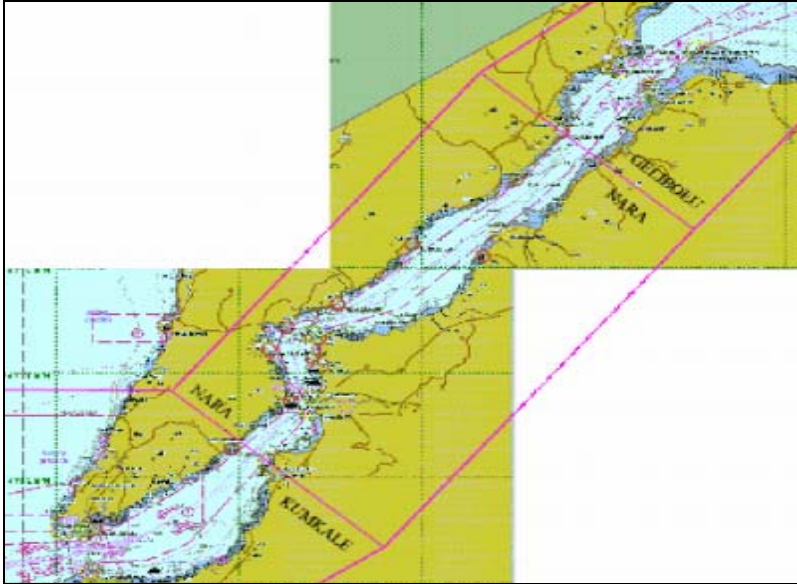
SIRA NO	TARİH	SAAT	BÖLGE	ADI	GRT	TİPİ	BAYRAĞI	YERİ	KAZA NEDENİ	KAZA TİPİ	KİŞİ BİLGİLERİ
82	16.2.2010	16.00	Çanakkale	ELF	3450	KURU YÜK GEMİSİ	MOLDOVYA	Akçansa limanı demir sahası Koordinatlar ENLEM: 39°54,2'N BOYLAM: 26°08,96'E	Demir taraması	Oturma	Kurtarılan insan Sayısı: 0 Kayıp : 0 Ölü : 0 Yaralı : 0 Hasta : 0

Kaynak: AAKKM, 2014.

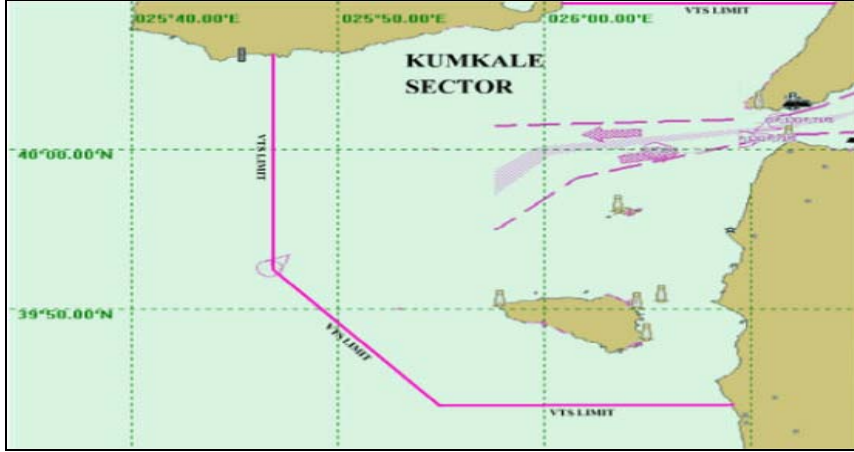
Analize başlamadan önce AAKKM'nin web sitesindeki bütün kazalar kontrol edilmiş ve Çanakkale Boğazı Sektörlerinin sınırları içinde olanlar kaza tarihlerine göre sıralanmıştır. Sektör Gelibolu'nun kuzey sınırı; 40° 36,47' N / 027° 06,8' E ve 40° 26,65' N / 027° 06,8' E mevkilerini birleştiren hattır. Sektör Gelibolu'nun güney sınırı; 40° 21,56' N / 026° 37,65' E ve 40° 20,15' N / 026° 39,75' E mevkilerini birleştiren hattır. Sektör Gelibolu'nun kuzey sınırı Şekil 1'de gösterilmektedir. Sektör Nara'nın kuzey sınırı Sektör Gelibolu'nun güney sınırıdır. Sektör Nara'nın güney sınırı; 40° 06,8' N / 026° 20,2' E ve 40° 05,7' N / 026° 21,75' E mevkilerini birleştiren hattır. Sektör Nara'nın sınırları Şekil 2'de gösterilmektedir. Sektör Kumkale'nin kuzey sınırı Sektör Nara'nın güney sınırıdır. Sektör Kumkale'nin güney sınırı Çanakkale VTS'in güney sınırıdır ve 39°44' N / 026° 09,2' E, 39°44' N / 025°55' E, 39°52,6' N / 025°47' E, 40°06' N / 025°47' E, 40°09' N / 026° 00,9' E, 40° 09' N / 026° 14,2' E mevkilerini birleştiren hattır. Sektör Kumkale'nin güney sınırı Şekil 3'te gösterilmektedir (KEGM, 2014: 14-15).



Şekil 1. Sektör Gelibolu'nun Kuzey Sınırı
Kaynak: KEGM, 2014, p.13.



Şekil 2. Sektör Nara'nın Sınırları
Kaynak: KEGM, 2014, p.15.



Şekil 3. Sektör Kumkale'nin Güney Sınırı
Kaynak: KEGM, 2014, p.14.

Analiz sürecinde, daha önceden belirtilmiş analiz kategorilerine göre tablo ve grafik oluşturmak için Microsoft Office Excel Programı kullanılmıştır. Bu çalışmada “deniz kazaları türüne göre kodlama”, “kaza nedenlerine göre kodlama” ve “gemi tiplerine göre kodlama” olmak üzere üç kodlama sistemi uygulanmıştır. Söz konusu deniz kazaları bu kodlamalara göre tablo ve grafiklere girilmiştir.

Deniz kazaları türüne göre kodlama Ece'nin (2005) doktora tez çalışmasındaki kodlamadan örneklenmiş ve bu çalışmaya uyarlanarak renk kodlarıyla beraber “çatışma”, “karaya oturma”, “yangın”, “makine arızası” ve “batma” olmak üzere beş kod (Tablo 3) oluşturulmuştur (Ece, 2005: 72).

Tablo 3. Deniz Kazaları Türüne Göre Kodlama

Kaza Türü	KT Kodu	Renk	
Çatışma	KT 1	Yeşil	
Karaya Oturma	KT 2	Siyah	
Yangın (<i>Patlama dâhil</i>)	KT 3	Kırmızı	
Makine Arızası (<i>Sürüklenme dâhil</i>)	KT 4	Mavi	
Batma (<i>Alabora dâhil</i>)	KT 5	Sarı	
Denize Adam Düşmesi	X		
Tıbbi Tahliye	X		

Kaynak: Ece, 2005, p.72.

Kaza nedenlerine göre kodlama yine Ece'nin (2005) doktora tez çalışmasındaki kodlamadan örneklenmiş ve bu çalışmaya uyarlanarak “*ekipman arızası*”, “*personel hatası*”, “*demir taraması*”, “*kötü hava koşulları*” ve “*bilinmeyen sebepler*” olmak üzere beş kod (Tablo 4) oluşturulmuştur (Ece, 2005: 74).

Tablo 4. Kaza Nedenlerine Göre Kodlama

Kaza Nedenleri	KN Kodu
Ekipman Arızası (<i>Dümen, Makine, Elektrik Ekipmanları, Halatlar ve Düşük Sürat dâhil</i>)	KN 1
Personel Hatası (<i>Hatalı Seyir ve Manevra dâhil</i>)	KN 2
Demir Taraması	KN 3
Kötü Hava Koşulları (<i>Su Alma dâhil</i>)	KN 4
Bilinmeyen Sebepler	KN 5

Kaynak: Ece, 2005, p.74.

Gemi tiplerine göre kodlama Kızılkapan'ın (2010) yüksek lisans tezindeki kodlamadan örneklenmiş ve bu çalışmaya uyarlanarak “*kuru yük*”, “*tanker*”, “*konteyner*”, “*yolcu gemisi*” ve “*diğerleri*” olmak üzere beş kod (Tablo 5) oluşturulmuştur (Kızılkapan, 2010: 140)

Tablo 5. Gemi Tiplerine Göre Kodlama

Gemi Tipleri	GT Kodu
Kuru yük (<i>General Kargo dâhil</i>)	GT 1
Tanker (<i>Kimyasal Tanker ve LPG dâhil</i>)	GT 2
Konteyner	GT 3
Yolcu Gemisi (<i>Feribot dâhil</i>)	GT 4
Diğer	GT 5

Kaynak: Kızılkapan, 2010, p.140.

Ek-1'de gösterilen TR 212 numaralı 1:75.000 ölçekli Marmara Denizi Türkiye Çanakkale Boğazı Haritası sınırları içinde bulunan kazalar, kaza türlerine göre kodlamadaki renk kodlarına göre haritaya işlenmiştir ve işlenen kazalara kaza numarası verilmiştir. Bu sayede kazaların yoğun yaşandığı bölgeler gösterilmiştir.

3. BULGULAR

Analiz kriterlerine göre yapılan deniz kazaları analizleri sonucunda; Çanakkale Boğazı'nda 2004-2014 yılları arasında 119 deniz kazası meydana gelmiştir. En sık yaşanan kaza türü, 45 kaza ile KT 2 kodlu "*karaya oturma*" ve en nadir yaşanan kaza türü ise 2 kaza ile KT 5 kodlu "*batma*" olmuştur. Söz konusu 119 kaza içinde toplam 130 gemi bulunmaktadır. Çatışma kazalarından dolayı gemi sayısı kaza sayısından daha fazladır. En fazla kaza 80 kaza ile GT 1 kodlu "*Kuru yük*" gemilerinde meydana gelmiştir. Kaza nedenlerine göre analiz sonucunda 44 kazanın nedeninin AAKKM'nin web sitesinde yer almadığı görülmektedir. En sık görülen kaza nedeni 31 kaza ile KN 1 kodlu "*Ekipman Arızası*" olmuştur. Ayrıca 49 kaza ile en fazla kaza "*Sektör Nara*"da meydana gelmiştir. Kazaların aylara göre dağılımında ise bariz bir fark yoktur. Toplamda 4 kaza ölümle sonuçlanmış ve 6 kişi hayatını kaybetmiştir.

Tablo 6'da görüldüğü gibi, deniz kazalarının türüne göre yapılan analizin verileri Microsoft Office Excel Programı kullanılarak tabloya girildikten sonra yıllara göre dağılım grafiği oluşturulmuştur.

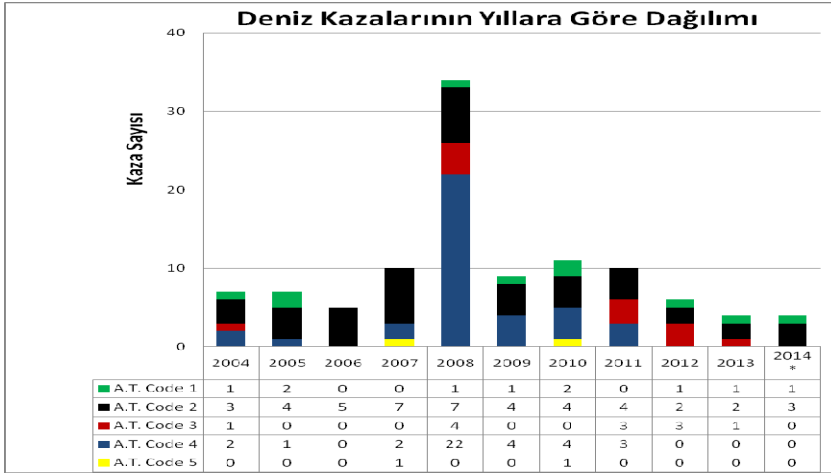
Tablo 6. Deniz Kazalarının Yıllara Göre Dağılımı

Yıllar	KT 1	KT 2	KT 3	KT 4	KT 5	Toplam
2004	1	3	1	2	0	7
2005	2	4	0	1	0	7
2006	0	5	0	0	0	5
2007	0	7	0	2	1	10
2008	1	7	4	22	0	34
2009	1	4	0	4	0	9
2010	2	4	0	4	1	11
2011	0	4	3	3	0	10
2012	1	2	3	0	0	6
2013	1	2	1	0	0	4
2014*	1	3	0	0	0	4
2004-2014*	10	45	12	38	2	107

Kaynak: AAKKM, 2014.

Not: KT (Kaza Türü) ve * 13.04.2014 tarihine kadar.

Tablo 6'da yapılan analiz sonucunda en fazla kaza KT 2 numaralı "Karaya Oturma (45)", en az kaza ise KT 5 numaralı "Batma (2)" ve diğer kazalar ise; KT 1 numaralı "Çatışma (10)", KT 3 numaralı "Yangın (12)" ve KT 4 numaralı "Makine Arızası (38)" şeklindedir. Ayrıca Çanakkale Boğazı'nda 2004-2014 yılları arasında "Denize Adam Düşmesi (5)" ve "Tıbbi Tahliye (7)" kazaları meydana gelmiştir. Ancak bu kaza türlerine herhangi bir kaza kodu verilmemiştir. Yıllara göre dağılımı görmek için kaza verileri renk kodları ile beraber Şekil 4'te gösterilen grafiğe girilmiştir.



Şekil 4. Deniz Kazalarının Yıllara Göre Dağılım Grafiği

Kaynak: AAKKM, 2014.

Not: AT (Accident Type-Kaza Tipi)

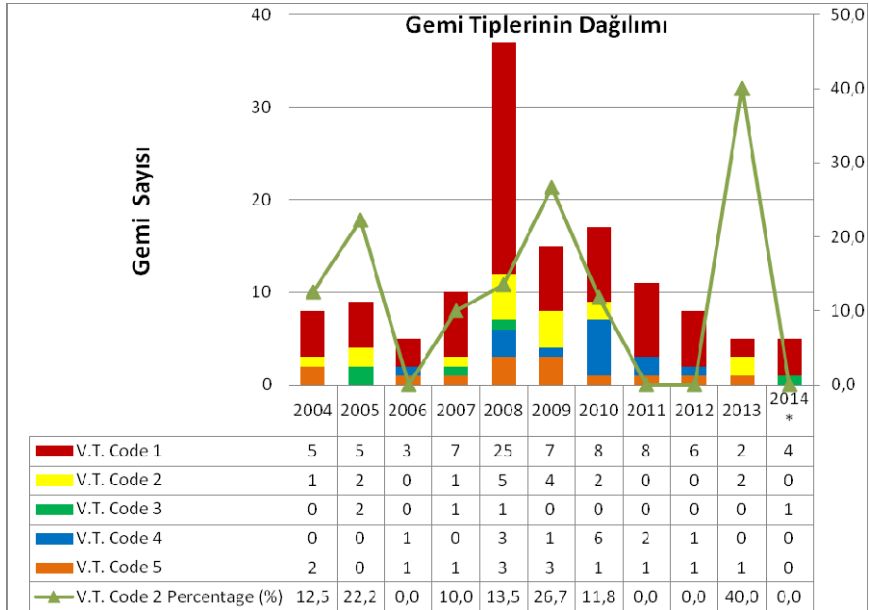
Deniz kazalarının gemi tiplerine göre analizinden elde edilen veriler Microsoft Office Excel Programı kullanılarak tabloya girilmiştir ve ardından yıllara göre dağılımı görmek için grafik oluşturulmuştur. Tablo 7'de yapılan analiz sonucunda en fazla kaza GT 1 numaralı "Kuru yük (80)", diğer kazalar ise; GT 2 numaralı "Tanker (17)", GT 3 numaralı "Konteyner (5)", GT 4 numaralı "Yolcu Gemileri (14)" ve GT 5 numaralı "Diğer (14)" gemi tiplerinde gerçekleşmiştir. Yıllara göre dağılımı görmek için veriler Şekil 5'te gösterilen grafiğe girilmiştir.

Tablo 7. Gemi Tiplerinin Yıllara Göre Dağılımı

Yıllar	GT 1	GT 2	GT 3	GT 4	GT 5	Toplam
2004	5	1	0	0	2	8
2005	5	2	2	0	0	9
2006	3	0	0	1	1	5
2007	7	1	1	0	1	10
2008	25	5	1	3	3	37
2009	7	4	0	1	3	15
2010	8	2	0	6	1	17
2011	8	0	0	2	1	11
2012	6	0	0	1	1	8
2013	2	2	0	0	1	5
2014*	4	0	1	0	0	5
2004-2014*	80	17	5	14	14	130

Kaynak: AAKKM, 2014.

Not: GT (Gemi Tipi) ve * 13.04.2014 tarihine kadar.

**Şekil 5.** Gemi Tiplerinin Yıllara Göre Dağılımı

Kaynak: AAKKM, 2014.

Not: VT (Vessel Type-Gemi Tipi)

Deniz kazalarının analizi kaza nedenlerine göre yapıldıktan sonra

elde edilen veriler Microsoft Office Excel Programı kullanılarak tabloya girilmiştir. Tablo 8'de gösterilen analiz sonucunda en fazla kaza KN 1 numaralı "*Ekipman Arızası (31)*" nedeniyle meydana gelmiştir. Ayrıca diğer kaza nedenleri ise; KN 2 numaralı "*Personel Hatası (26)*", KN 3 numaralı "*Demir taraması (3)*", KN 4 numaralı "*Kötü Hava Koşulları (3)*" ve KN 5 numaralı "*Bilinmeyen (44)*" şeklindedir.

Tablo 8. Deniz Kazaları Nedenleri ve Kaza Sayıları

Kaza Nedenleri	2004-2014*
KN 1 Kodu	31
KN 2 Kodu	26
KN 3 Kodu	3
KN 4 Kodu	3
KN 5 Kodu	44
Toplam	107

Kaynak: AAKKM, 2014.

Not: KN (Kaza Nedeni) ve * 13.04.2014 tarihine kadar.

Deniz kazalarının Çanakkale Boğazı sektörlerine göre dağılımını görebilmek için tüm kazalar mevkilerine göre analiz edilmiştir. Daha sonra elde edilen veriler Tablo 9'a girilmiştir. Analiz sonucunda en fazla kazanın 49 kaza ile Sektör Nara'da gerçekleştiği görülmüştür. Sektör Kumkale'de 41 ve Sektör Gelibolu'da 27 kaza meydana gelmiştir. Bazı (6 ve 100 numaralı) kazaların mevkileri bilinmemektedir. Sektörlere göre dağılım **Ek-1'**deki haritada daha detaylı bir şekilde gösterilmiştir.

Tablo 9. Kazaların Sektörlere Göre Dağılımı

Sektörler	2004-2014*
Gelibolu	27
Kumkale	41
Nara	49
Toplam	117

Kaynak: AAKKM, 2014.

Not: * 13.04.2014 tarihine kadar.

Deniz kazalarının aylara göre dağılım verileri Tablo 10'a girilmiştir. Analiz sonuçları aylara göre dağılımın hemen hemen eşit olduğunu göstermektedir. Tablo 10'da görüldüğü gibi, en fazla kaza Şubat ayında (11) ve en az kaza Ağustos ayında (6) meydana gelmiştir.

Tablo 10. Deniz Kazalarının Aylara Göre Dağılımı

KT Kodu	AYLAR												Toplam
	OC	ŞUB	MAR	NİS	MAY	HAZ	TEM	AĞU	EYL	EKİ	KAS	ARA	
KT 1	0	1	1	1	0	1	0	0	2	2	1	1	10
KT 2	3	4	3	2	5	4	5	2	5	5	2	5	45
KT 3	1	1	1	0	3	0	1	1	0	0	2	2	12
KT 4	3	4	3	5	2	5	3	3	3	2	3	2	38
KT 5	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Toplam	7	11	8	9	10	10	9	6	10	9	8	10	107

Kaynak: AAKKM, 2014.

Not: KT (Kaza Türü)

Gemi bayraklarına göre analiz yapıldıktan sonra elde edilen veriler, Bayar ve diğerlerinin (2008) çalışmasındaki tablo esas alınarak Tablo 11'e girilmiştir (Bayar ve diğerleri, 2008: 4). Analiz sonucunda en fazla kazanın 43 kaza ve % 33,08 oranla Türk bayraklı gemilerde meydana gelmiş olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 11. Deniz Kazalarının Gemi Bayraklarına Göre Dağılımı

Bayrak	Kaza Sayısı	Oran	Yılbaşına kaza	Bayrak	Kaza Sayısı	Oran	Yılbaşına kaza
ANTIGUA VE BARBUDA	3	2,30%	0,3	MARSHALL ADALARI	2	1,54%	0,2
BAHAMAS	3	2,30%	0,3	MOLDOVA	3	2,30%	0,3
BARBADOS	1	0,77%	0,1	HOLLANDA	1	0,77%	0,1
BULGARİSTAN	1	0,77%	0,1	HOLLANDA ANTİLLERİ	1	0,77%	0,1
KAMBOÇYA	7	5,38%	0,7	KUZZEY KOREA	1	0,77%	0,1
CAYMAN ADALARI	1	0,77%	0,1	NORVEÇ	1	0,77%	0,1
COMOROS	2	1,54%	0,2	PANAMA	12	9,23%	1,2
COOK ADALARI	2	1,54%	0,2	RUSYA	5	3,85%	0,5
DANİMARKA	1	0,77%	0,1	SAINT KİTTİS AND NEVİS	2	1,54%	0,2
GÜRCİSTAN	4	3,08%	0,4	SIERRA LEONE	2	1,54%	0,2
CEBELİTARİK	2	1,54%	0,2	SİNGAPUR	2	1,54%	0,2
YUNANİSTAN	2	1,54%	0,2	SLOVAKYA	1	0,77%	0,1
HONG KONG	1	0,77%	0,1	ST VINCENT	4	3,08%	0,4
İTALYA	2	1,54%	0,2	TAYLAND	1	0,77%	0,1
LIBERYA	3	2,30%	0,3	TÜRKİYE	43	33,08%	4,3
MALTA	8	6,15%	0,8	UKRAYNA	6	4,62%	0,6

Kaynak: AAKKM, 2014

4. SONUÇLAR

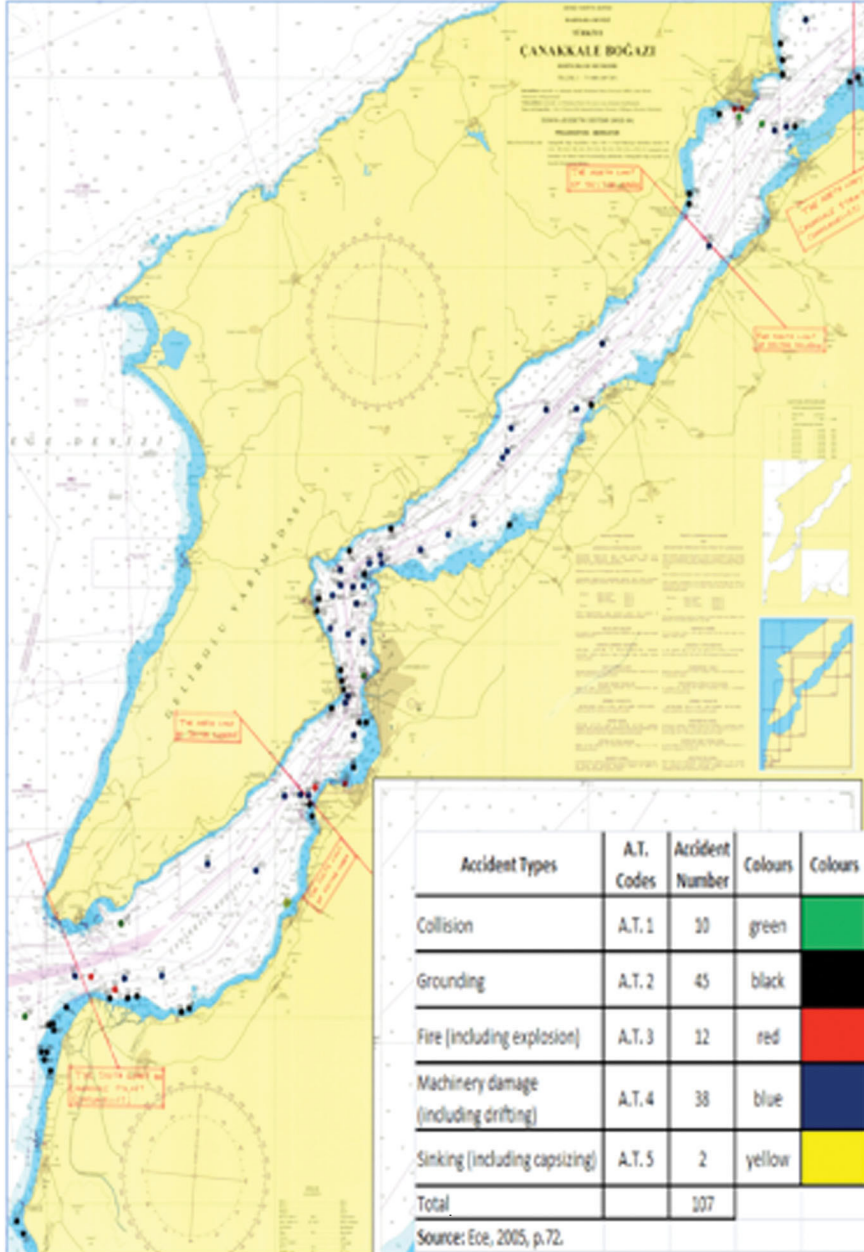
Deniz kazaları çok ciddi ve tehlikeli sonuçlar doğurabilir. Çanakkale Boğazı Türkiye'nin doğal güzelliklerinden biri olmasının yanında deniz taşımacılığının önemli parçalarından biridir. Deniz kazasından dolayı oluşabilecek bir kirlilik çevreye kalıcı etkiler bırakabilir. Ayrıca deniz kazaları maddi kayıplar, ölüm ve ciddi yaralanmalarla sonuçlanabilir. Tüm bu olumsuz durumlardan kaçınmak için emniyete daha çok önem verilmelidir.

2004-2014 yılları arasında Çanakkale Boğazı'nda gerçekleşmiş deniz kazalarının analiz sonuçlarından görüldüğü üzere, en fazla “*karaya oturma*” vakasının olduğu ve bu kazaların çoğunun Kumkale girişinde meydana geldiği anlaşılmaktadır. Çanakkale Boğazı'nda özel bir akıntı sistemi bulunmaktadır ve ayrıca kılavuz almak (pilotaj) zorunlu değildir. Verilerde bulunmamasına rağmen söz konusu kazaların kılavuz almamış gemiler tarafından gerçekleştiği düşünülmektedir. Bu yüzden kılavuz kaptansız seyir yapan gemilerin karaya oturma ihtimallerinin daha yüksek olduğu söylenebilir. Karaya oturmadan sonra en fazla gerçekleşen ikinci kaza tipi “*makine arızası*” olmuştur. Kaza yapan gemilerin inşa yıllarına ulaşamamıştır fakat yaşlı/eski gemilerin daha çok makine arızası yaşayacağı düşünülmektedir. Ayrıca 2008 yılında makine arızası kazalarında belirgin bir artış gözlenmektedir. Bu durum 2008 yılındaki ekonomik krizden dolayı İzmir-Aliaga Gemi Söküm Bölgesi'ne gönderilen yaşlı/eski gemilerin Çanakkale Boğazı geçişi sırasında makine arızası yaşamış olabileceği şeklinde yorumlanabilir. Makine arızası, çatışma ve karaya oturma gibi diğer kazalara da yol açabileceğinden gemi makineleri ve ekipmanlarının düzenli olarak bakımı ve kontrolü yapılmalıdır. Ayrıca acil durumlara hazır tutulmalıdır. Analiz sonuçlarına göre, insan hatalarının deniz kazalarının ana sebebi olduğu görülmektedir. Bazen aşırı yorgunluk ve uykusuzluk, korku ve panik, tecrübe veya iletişim eksikliği insan hatalarını doğurabilir. İnsan hatalarını sıfıra indirmek imkânsızdır. Ancak bu hataları minimuma indirmek için gemi adamları hem karada hem de gemide iyi eğitim almalıdırlar. Ayrıca çalışma saatleri belirli bir düzen içinde ayarlanmalıdır. Gemi bayrağına göre analizde görüldüğü üzere, en fazla kaza “*Türk bayraklı*” gemilerde meydana gelmiştir. Bunun nedeni, Türk Boğazları'nı kullanan Türk bayraklı gemilerin daha fazla olması ve Türk bayraklı gemilerin boğazı iyi bildiklerini düşünmeleri nedeniyle kılavuz kaptan almayı tercih etmemeleri olarak değerlendirilmektedir. Türk Boğazları'ndaki kaza riskini azaltmak için “*kılavuz kaptan alınması*”

teşvik edilmelidir.

Deniz kazalarına müdahale de en az kazaları önleme kadar önemlidir. Sürüklenme, makine arızası, çatışma ve yangın gibi kazalarda kazanın etkisini azaltmak için kazaya müdahale olabildiğince çabuk ve etkili olmalıdır. Uygun römorkörler, yangın botları ve sağlık servis botları kullanılmalıdır. Bu çalışma deniz kazaları analiz verilerini, haritaya mevkileri işlenmiş deniz kazalarını ve bu kazaların önlenmesi için önerileri içermektedir. Deniz kaza raporlarının kaza inceleme kuruluşlarındaki uzmanlar tarafından daha detaylı incelenerek kazaların asıl sebeplerinin bulunması gelecekte oluşabilecek benzer kazaların önlenmesi için tavsiye edilmektedir. Bu detaylı analiz verileri bir web sitesi üzerinden yayınlanmalı ayrıca tavsiye nitelikli bir el kitabı hazırlanarak boğaz geçişi yapacak gemilerle paylaşılmalıdır.

Ek-1



KAYNAKLAR

AAKKM (Ana Arama Kurtarma Koordinasyon Merkezi). (2014) *Kaza/Olay İstatistikleri*. http://atlantis.udhb.gov.tr/denizkaza/yayin/aakb_bolsonuc.asp?BOLGE=%C7ANAKKALE&Submit=ARA., Erişim Tarihi: 13.04.2014.

ASYALI, E. (2014) Dünyada Deniz Kazaları İnceleme Kurulları Uygulamaları, *Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Deniz Kazalarını Araştırma ve İnceleme Çalıştayı*, 18-19 Ocak 2014, Antalya.

BAŞAR, E. (2010) Investigation into Marine Traffic and a Risky Area in The Turkish Straits System: Çanakkale Strait, *Transport*, Vol.25,No.1, pp. 5-11.

BAYAR, N., OZUM, S. ve YILMAZ, H. (2008) Analysis of Accidents in Istanbul Strait, *Proceedings of IMLA International Maritime Lecturers Association 16th Conference on MET*, 14 - 17 October 2008, İzmir.

ECE, N. J. (2005) *İstanbul Boğazı'ndaki Deniz Kazalarının Seyir ve Çevre Güvenliği Açısından Analizi ve Zararsız Geçiş Koşullarında Değerlendirilmesi*, (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

IMO (International Maritime Organization) (2014) *Our Work. Safe, Secure and Efficient Shipping On Clean Oceans*, <http://www.imo.org/OURWORK/Pages/Home.aspx>, Erişim Tarihi: 08.05.2014.

KAİK (Kaza Araştırma ve İnceleme Kurulu). (2014) *Kurumsal/Hakkımızda*, http://www.ubak.gov.tr/BLSM_WIYS/KAİK/tr/HTML/20130801_153354_76347_1_64.html. Erişim Tarihi: 08.05.2014.

KEGM (Kıyı Emniyeti Genel Müdürlüğü). (2014) *Turkish Straits Vessel Traffic Service User's Guide*, http://www.turkishstraits.com/f/ug_tr.pdf, Erişim Tarihi: 08.05.2014.

KIZKAPAN, T. (2010) *Kıyı Alanlarında Gemi Emniyet Yönetimi ve Deniz Kazaları Analizi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

MAIIF (Marine Accident Investigators' International Forum) (2014) *Home Page*, <http://maiif.org>, Erişim Tarihi: 08.05.2014

PİRALİOĞLU, A. (2014) Deniz Kaza İncelemelerinin Teknik ve Hukuki Boyutu, *Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Deniz Kazalarını Araştırma ve İnceleme Çalıştayı*, 18-19 Ocak 2014, Antalya.

TATLISULUOĞLU, A. (2008) *Çanakkale Boğazı Deniz Kazaları ve Çevreye Olan Etkileri* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü.

UDHB (Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı) (2014) *Deniz Kazalarını Araştırma ve İnceleme Taslak Yönetmeliği*, http://www.ubak.gov.tr/BLSM_WIYS/KAİK/tr/Mevzuat/Ulusal/20131216_112128_76347_1_76648.pdf. Erişim Tarihi: 13.04.2014.

UKHO (United Kingdom Hydrographic Office) (2013) *NP 24 Black Sea Pilot and Sea of Azov Pilot 4th Edition*.