



**T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
Denizcilik Genel M¼d¼rl¼ę¼**

**D¼nya Denizciliğindeki
Son Gelişmeler
B¼lteni**

Aęustos, 2022

Ankara



YAYIM TARİHİ: 23.08.2022
SAYI: 2022-8

**Denizcilik
Genel
Müdürlüğü**

Dünya Denizciliğindeki Son Gelişmeler

Bülten İçeriği

STCW'ye Yönelik Yoğunlaştırılmış Denetim Kampanyası	3
Dünya Denizcilik Üniversitesi Çalışma Saatleri Konusunda Denizci Görüşü İstiyor	4
Deniz Haydutluğu ve Denizde Silahlı Soygun Olayları Son 28 Yılın En Düşük Seviyesinde	5
Denizlerin Emniyetinde Teknolojinin Rolü	10
Yeni Nesil Sayısal Hüzmelemeli MEOLUT Antenleri (DBF - <i>Digital Beam Forming</i>)..	12
Küçük Gemiler Büyük Gemilerden Daha İyi Performans Gösteriyor	14
Deniz Taşımacılığı Kaynaklı Sera Gazı Emisyonlarının Düşürülmesi	18
Yüzen Açık Deniz Rüzgar Türbini Sistemleri	23
P&I Kuruluşu WEST, Odun Kömürü ve Karbonun Konteynerlerde Taşınması Konusunda Üyelerini Uyardı	24
Kaynaklar	26

Bu bültende, 01.07.2022 - 01.08.2022 tarihleri arasında dünya denizciliğinde öne çıkan başlıca gelişmeler derlenerek özetlenmektedir. Bülten bilgilendirme amacıyla hazırlanmış olup T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Denizcilik Genel Müdürlüğü'nün resmi görüşlerini yansıtmamaktadır.



YAYIM TARİHİ: 23.08.2022

SAYI: 2022-8

Denizcilik Genel Müdürlüğü

Dünya Denizciliğindeki Son Gelişmeler

STCW'ye Yönelik Yoğunlaştırılmış Denetim Kampanyası^{1 2}



Kaynak: ITF Seafarers

(<https://www.itfseafarers.org/en/issues/shore-leave>)

Paris ve Tokyo Liman Devleti Kontrolü Mutabakat Zaptı Rejimi (MoU) tarafından, Gemiadamlarının Eğitim Belgelendirme ve Vardiya Tutma Standartları Hakkında Uluslararası Sözleşme (STCW) uyumluluğunu kontrol etme amaçlı yeni bir Yoğunlaştırılmış Denetim Kampanyası (CIC) başlatılacağı duyurulmuştur.

Bu kampanya, 1 Eylül 2022'de başlayıp 30 Kasım 2022'de sona erecek ve denetimler üç ay boyunca gerçekleştirilecektir. CIC denetimleri

tüm gemiler için geçerli olacak ve rutin olarak Liman Devleti Kontrolü (PSC) denetimi ile birlikte yürütülecektir. Bir gemi, kampanya dönemi boyunca bu CIC kapsamında yalnızca bir kez denetime tabi olacaktır.

Yoğunlaştırılmış Denetim
Kampanyası ile:

- Gemide görev yapan gemi insanı sayısı ve sertifikalarının, STCW Sözleşmesi ve Kodunun ilgili hükümlerine ve Bayrak Devleti İdaresi tarafından belirlenen geçerli emniyetli personel gereksinimlerine uygun olduğunun,
- Gemide görev yapan tüm denizcilerin STCW Konvansiyonu uyarınca sertifikalandırıldığı; uygun bir sertifika, geçerli bir muafiyet, veya bir onay başvurusunun Bayrak Devleti İdaresine sunulduğuna dair belgeli kanıt olduğunun,
- Gemideki denizcilerin, STCW Sözleşmesinin gerektirdiği şekilde

¹ <https://splash247.com/campaign-to-check-on-stcw-compliance-will-commence-in-september/>

² <https://www.parismou.org/joint-concentrated-inspection-campaign-stcw>

<https://maritime-executive.com/corporate/paris-and-tokyo-mous-announce-new-concentrated-inspection-campaign>



YAYIM TARİHİ: 23.08.2022

SAYI: 2022-8

Denizcilik Genel Müdürlüğü

Dünya Denizciliğindeki Son Gelişmeler

geçerli bir sağlık sertifikasına sahip olduğunun,

- Vardiya programları ve dinlenme saatlerinin, STCW Sözleşmesi ve Kurallarının gerekliliklerine uygun olduğunun

kontrol edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçlara ek olarak CIC; armatörlerin, operatörlerin ve mürettebatın STCW Konvansiyonu ve Kodundaki özel gereksinimler konusunda bilinçlendirilmesine de yardımcı olacaktır.

Taraf olduğumuz Akdeniz ve Karadeniz MoU kapsamında limanlarımıza uğrak yapan yabancı bayraklı gemilere de aynı kapsamda liman başkanlıklarımızda CIC denetimleri yapılacaktır. Ayrıca, Paris ve Tokyo MoU limanlarında CIC denetimlerine hazırlıklı olunmasını teminen, liman başkanlıklarımızda Türk bayraklı gemilere denetim bir süre önce başlamıştır.

Bu kampanyanın sektöre katabileceği faydaların altını çizen Paris

ve Tokyo MoU rejimi, emniyet ve çevre bilincinin yalnızca bir kampanya sırasında uygulanmaması; her zaman uyulması ve PSC uzmanları tarafından düzenlenen denetim raporları ile usulüne uygun olarak doğrulanmaları gerektiğini de vurgulamışlardır.

Dünya Denizcilik Üniversitesi Çalışma Saatleri Konusunda Denizci Görüşü İstiyor ^{3 4 5}



Kaynak: IMO

(<https://www.imo.org/en/MediaCentre/PressBriefings/Pages/16-DOTSpotocompetitionwinner.aspx>)

Dünya Denizcilik Üniversitesi (WMU) tüm denizcileri; çalışma/dinlenme saatleri, iş yükü ve gemi insanlarıyla ilgili bir ankete katılmaya davet etmektedir. Yakın zamanda, Uluslararası Denizcilik

³ <https://splash247.com/world-maritime-university-seeks-seafarer-opinion-on-working-hours/>

⁴ <https://www.itfseafarers.org/en/issues/shore-leave>

⁵ <https://www.imo.org/en/MediaCentre/PressBriefings/Pages/16-DOTSpotocompetitionwinner.aspx>



YAYIM TARİHİ: 23.08.2022

SAYI: 2022-8

Denizcilik Genel Müdürlüğü

Dünya Denizciliğindeki Son Gelişmeler

Örgütü (IMO), denizcilerin çalışma ve dinlenme saatleri ve yorgunluk konusundaki hükümlerin etkinliğini artırmak için bir kapsam belirleme çalışmasının başlatılmasını önermiştir.

WMU ekibinin Kasım 2020'de yayınladığı araştırmada, denizcilerin çalışma ve dinlenme saatleri için düzenleyici rejimin uygulanmasındaki eksikliklerin altını çizerek çalışma saatleriyle ilgili uluslararası düzenlemelerin güvenilirliğinin artırılması gerektiğini vurgulamaktadır.

WMU, anketi Uluslararası Gemi Kaptanları Dernekleri Federasyonu (IFSMA), Denizcilik Enstitüsü (NI), Deniz Mühendisliği, Bilim ve Teknoloji Enstitüsü (IMarEST) ve Uluslararası Denizciler Refah ve Yardım Ağı (ISWAN) ile iş birliği içinde yürütmektedir.

Deniz Haydutluğu ve Denizde Silahlı Soygun Olayları Son 28 Yılın En Düşük Seviyesinde ^{6 7 8}



Kaynak: Dryad Global

(<https://dg.dryadglobal.com/latest-maritime-piracy-news>)

Bilindiği üzere günümüzde gemiler, maalesef deniz haydutluğu ve silahlı soygun eylemleri ile karşılaşmaya devam etmektedir.

Uluslararası toplum çok uzun bir zamandır deniz haydutluğu ve silahlı soygun ile birçok farklı yoldan mücadele etmektedir. Bu mücadelelerin en başında ise kaptanların, armatörlerin ve gemi mürettebatının bilgilendirmesi ve eğitilmesi gelmektedir. Bu konu ile ilgili olarak Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) tarafından hükümetlere, gemi operatörlerine ve mürettebata,

⁶ <https://www.icc-ccs.org/index.php/1320-global-piracy-and-armed-robbery-incidents-at-lowest-level-in-decades>

⁷ <https://www.gard.no/web/content/piracy-and-armed-robbery-at-sea>

⁸ <https://www.hstoday.us/subject-matter-areas/maritime-security/maritime-piracy-and-armed-robbery-at-lowest-level-in-decades/>



Denizcilik Genel Müdürlüğü

Dünya Denizciliğindeki Son Gelişmeler

gemilere yönelik korsanlık ve silahlı soygun eylemlerini önleme ve bastırma konusunda yardımcı olmak amacıyla rehberlik programları oluşturmuştur. Ayrıca, IMO kendi rehberlik programlarının yanı sıra bu konuda deniz endüstrisi tarafından düzenlenmiş çeşitli uygulama kılavuzlarını da desteklemektedir.

Denizcilik suçları ve her türlü yasa dışı eylem ile mücadele etmek amacıyla 1981 yılında Uluslararası Ticaret Odası'nın uzmanlaşmış bir bürosu olan International Maritime Bureau (IMB) kurulmuştur. IMO'da, 1981 tarihli A 504 (XII) (5) ve (9) sayılı kararları ile hükümetlerin, IMB ile deniz haydutluğu ve silahlı soygunlarla eşgüdümlü bir mücadelede bulunulması amacıyla bilgi alışverişinde bulunmasını ve iş birliği yapmasını tavsiye etmiştir.

IMB'nin içerisinde bulunan ve birincil raporlama noktası olan IMB Korsanlık Raporlama Merkezi 7/24 esaslı olarak deniz haydutluğu olaylarını yerel kolluk kuvvetlerine bildirerek ve deniz haydutluğunun

yoğun olduğu yerlerle ilgili bilgilendirici notlar yayınlarak küresel çapta deniz haydutluğu ve silahlı soyguna karşı mücadeleye katkı sağlamaktadır. Bunun yanı sıra IMB, deniz haydutluğu ve silahlı soygunlarla ilgili üç aylık ve yıllık detaylı raporlar yayınlamaktadır. IMB tarafından 12 Temmuz 2022'de, 1 Ocak – 30 Haziran 2022 tarihleri arasındaki olayları konu alan rapor yayınlanmış ve bu rapora göre deniz haydutluğu ve silahlı soygun olayları son 28 yılın aynı dönemine ilişkin en düşük seviyesinde kalmıştır.

Deniz Haydutluğu ve Silahlı Soygun Olaylarında IMB Raporuna Göre Gelişmeler

IMB tarafından yayımlanan bu rapora göre 2022'nin ilk altı ayında 58 adet deniz haydutluğu ve silahlı soygun vakası yaşanmıştır. 58 vakanın 55'inde korsanlar tarafından gemi güvertesine çıkılırken, 2 adet gemiye çıkma girişimi ve bir gemi kaçırma vakası bildirilmiştir. Bu durum maalesef failerin yaptıkları eylemlerde %97 oranında başarılı olduğunu göstermektedir.



YAYIM TARİHİ: 23.08.2022

SAYI: 2022-8

Denizcilik Genel Müdürlüğü

Dünya Denizciliğindeki Son Gelişmeler

2022 yılının ilk 6 ayında gerçekleşen toplam deniz
haydutluğu ve silahlı soygun sayısı



Kaynak: IMB

(<https://www.icc-ccs.org/index.php/1320-global-piracy-and-armed-robbery-incidents-at-lowest-level-in-decades>)

IMB raporunda, 2021'in ilk 6 ayında 68 olan vaka sayısının bu sene geçen seneki aynı dönemle kıyaslandığında 58'e düştüğünü ve bunun yanı sıra 1994'ten beri en düşük vaka sayısının gözlemlendiğini açıklamıştır.

IMB Direktörü Michael Howlett, bu düşüşün sadece denizcilik sektörü ve gemi insanları için iyi bir haber olmadığını, ekonomik büyümeyi etkileyen ticaret için de olumlu bir haber olduğunu paylaşmıştır. Howlett, hükümetlerin ve müdahale makamlarının rehavete kapılmamaları konusunda uyararak devriyelerin düzenli olarak devam etmesi gerektiğini belirtmiştir. Yayınlanan raporda

mürettebat kaçırlma olayının olmaması umut verici olsa da 2022 yılının ilk 6 ayında 23 gemi insanının rehin alınması ve 5 gemi insanının tehdit edilmesi; risklerin halen devam ettiğini ve dikkatli olunması gerektiğini ortaya koymaktadır.

2022 yılının ilk 6 ayında rehin alınan ve tehdit edilen
mürettebat sayısı



Kaynak: IMB

(<https://www.icc-ccs.org/index.php/1320-global-piracy-and-armed-robbery-incidents-at-lowest-level-in-decades>)

Söz konusu rapora göre Gine Körfezi'nde 2018 yılının ilk 6 ayında yaşanan olay sayısı 50 iken 2022 yılının aynı döneminde bu sayı 12'ye düşmüştür. Her ne kadar Gine Körfezi'nde yaşanan olay sayısında düşüş olsa da Nisan ayı başlarında bir Panamax dökme yük gemisi Gana kıyılarından 260 deniz mili açıkta korsanlar tarafından saldırıya uğramış ve korsanlar gemiye çıkmayı



YAYIM TARİHİ: 23.08.2022
SAYI: 2022-8

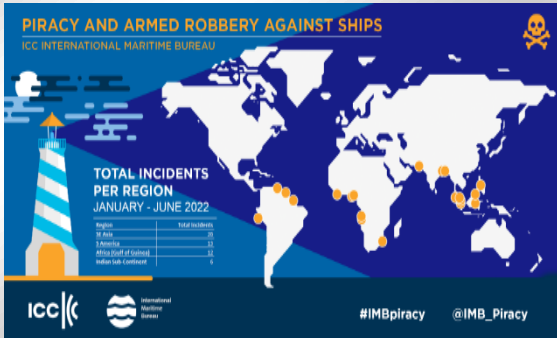
Denizcilik Genel Müdürlüğü

Dünya Denizciliğindeki Son Gelişmeler

başarmıştır. Singapur Boğaz'ında ise yılbaşından itibaren toplam 16 adet olay gerçekleşmiş ve hepsinde korsanlar gemiye çıkmayı başarmıştır. Bu veriler ise gemilerin ve mürettebatın belirli bölgelerde halen hedef alınmaya devam edildiğini göstermektedir.

Her ne kadar 2022 yılının ilk yarısında yaşanan olaylar son 28 yılın en düşük seviyesinde olsa da Endonezya Takımadaları'ndaki vaka sayısının 2021'in ilk altı ayında 5 iken 2022'nin aynı döneminde 7'ye yükselmesi olumsuz bir durum olarak değerlendirilmektedir.

2022 yılının ilk 6 ayında yaşanan olaylara ilişkin bölgesel dağılım



Kaynak: IMB

(<https://www.icc-cs.org/index.php/1320-global-piracy-and-armed-robbery-incidents-at-lowest-level-in-decades>)

Deniz haydutluğu ve silahlı soygun eylemlerinden etkilenen

gemilerin bayrak devletlerine baktığımızda ise 2022 yılının ilk altı ayında Türk bayraklı hiçbir geminin olmaması bizler için sevindirici bir haberdır.

Sonuç olarak söz konusu rapora göre yaşanan olayların çoğu şu anda Gine Körfezi'nde, Güneydoğu Asya sularında ve bazı Güney Amerika limanlarında meydana gelmektedir. Fakat deniz haydutluğu ve gemilere yönelik silahlı soygun eylemleri, bu bilinen 'yüksek riskli' alanlarla sınırlı değildir. Bu nedenle Gemi Güvenlik Planı'nı gözden geçirmek, sefere özel risk değerlendirmesi yapmak, gemi acil durum irtibat planlarını hazırlamak ve test etmek gemilerin tüm denizlerde emniyetli ve güvenli bir şekilde seyir etmesi bakımından hayati önem taşımaktadır.

Ülkemizde ise Deniz ve Hava Araçları Kazalarında Arama Kurtarma Yönetmeliği çerçevesinde Genel Müdürlüğümüz Acil Durum Koordinasyon ve Haberleşme Dairesi Başkanlığı, Ana Arama Kurtarma Koordinasyon Merkezi (AAKKM) deniz



Denizcilik Genel Müdürlüğü

Dünya Denizciliğindeki Son Gelişmeler

ve hava vasıtalarının arama ve kurtarma (AK) hizmetinin koordinasyonunu ve iş birliğini sağlayan ve halin icabına göre kanunlar, uluslararası çok taraflı ve/veya ikili sözleşmeler esaslarına göre komşu ve ilgili ülkelerle de Arama Kurtarma Bölgesi (AKB) içinde ve/veya dışında icra edilecek AK faaliyetleri için koordinasyon ve iş birliği kuran merkez olarak görevine devam etmektedir.

Diğer taraftan, Denizde Can Emniyeti Uluslararası Sözleşmesi (SOLAS) - Uluslararası Gemi ve Liman Tesisi Güvenlik Kodu (ISPS Kod) gereği, uluslararası sefer yapan gemiler “Gemi Güvenlik Alarm Sistemi (SSAS)” adı verilen bir sistem ile donatılmak zorundadır. Bu sistem, gemiye yönelik bir güvenlik tehdidi bulunması veya deniz haydutluğu / korsanlık benzeri olayların gerçekleşmesi durumunda gemi personeli tarafından aktive edilmektedir. Dünyanın neresinde olursa olsun Türk Bayraklı bir gemide bu sistemin aktive edilmesi durumunda, bu sinyali almaya yetkili tek kamu birimi, Bakanlığımız Denizcilik Genel

Müdürlüğü bünyesinde görev yapan AAKKM’dir. Bununla birlikte, Bakanlığımız birimi olan AAKKM, yabancı bayraklı gemilerce de sistem mimarisi içerisinde tercihen tanımlatılabilmekte, bu sayede bu gemiler tarafından gönderilen güvenlik alarmları da sorumluluk sahamız içerisinde olsun veya olmasın tıpkı Türk Bayraklı gemilerde olduğu gibi AAKKM tarafından alınmaktadır.

Sonuç olarak, AAKKM tarafından gerek Türk Bayraklı, gerekse de yabancı bayraklı gemilerden bir güvenlik alarmı alınması durumunda ivedilikle, ilgili güvenlik birimleriyle veya yurt dışındaki ilgili otoriteyle koordinasyon sağlanmakta ve olumsuz durumun sonlandırılması hedeflenmektedir.



YAYIM TARİHİ: 23.08.2022

SAYI: 2022-8

Denizcilik Genel Müdürlüğü

Dünya Denizciliğindeki Son Gelişmeler

Denizlerin Emniyetinde Teknolojinin Rolü ⁹ ¹⁰



Kaynak: Maritime-Executive

(<https://maritime-executive.com/features/with-hilo-shipmanagers-can-act-early-and-prevent-accidents>)

Denizciliğin düzenleyici otoriteleri ve denizcilik firmaları yıllardır deniz kazalarının azaltılması ve deniz insanların çalışma şartlarının iyileştirilmesine yönelik çalışmalar yapmaktadır. Özellikle günümüzde teknoloji alanında meydana gelen gelişmeler denizcilik sektöründe emniyeti artırma ve riski azaltma konusunda yeni fırsatlar sunmaktadır. Deniz insanları haftası kapsamında “Safety4Sea” tarafından düzenlenen konferansta denizcilik teknoloji şirketleri deniz insanların sağlık ve

mutluluklarını artırma yollarını ele aldılar.

Konferansta en önemli gündem maddelerinden bir tanesi de; deniz insanların duygusal durumu hakkında düzenli bilgi almak için görsel ve işitsel analizleri kullanan bir cep telefonu uygulamasıydı. Bu uygulama; bir mürettebatın yorgun, sıkıntılı veya sağlık sorunu olup olmadığını ortaya koyan verileri toplamaktadır. Bunun için deniz insanlarına vardiyaları boyunca kısa ve belirli sorular sorarak geri bildirim almaktadır. Bu geri bildirimlerden davranış ve konuşma kalıplarından duygusal durumu tespit etmek için de yapay zekâ kullanılmaktadır.

Teknolojinin diğer bir kullanım alanı da deniz kazalarının tahmin edilebilirliği ve önlenmesi. Emniyet analitik firması olan HiLo; en yakın tahminleri yaptığını iddia ettiği bir yazılımı tanıttı. Uygulama, binlerce gemiden gelen olay raporlarını inceleyerek önde gelen risk

⁹ www.lr.org

¹⁰ www.maritime-executive.com



Denizcilik Genel Müdürlüğü

Dünya Denizciliğindeki Son Gelişmeler

göstergelerini hesaplayarak operatörlere izlenecek konular hakkında tavsiyede bulunmaktadır.

Peki uygulama nasıl çalışmaktadır?

Şirket tüm üyelerinden emniyet ile ilgili verileri (teftişler, denetimler, bakım günlükleri, olay raporları) alıyor ve hepsini anonim hale getirerek olay veri tabanına giriyor. Bu bilgiler yerleşik emniyet standartları üzerine inşa edilmiş ve 6 yıldır devamlı geliştirilen analitik modeli beslemektedir. Model, yüzlerce öncü göstergeyi izleyerek bir operatörün filosundaki kendi istediği olayları önlemek üzere odaklanacağı alanları belirlemek için bu göstergeler arasında bilinen korelasyondan yararlanmaktadır. Örnek vermek gerekirse; bir gemi ana motor arızası yaşar ve yetersiz denetime ilişkin işaret bulursa, bu iki alakasız olayın gemi seferini etkileyebileceğini tespit eder ve operatör genel bir çarpışma riskinin artacağına dair bildirim alır.

Bununla birlikte vaka çalışmaları, tahminlerin ne kadar kesin ve doğru

olabileceğini göstermektedir. HiLo uygulamasını kullanan firmalardan birinin emniyet verileri yakın gelecekte bir cankurtaran botu kazası olabileceğini işaret etti. Firma son 5 yıldır bu tip bir kaza olmadığı için aynı görüşte değildi. Dört ay sonra firmanın bir gemisinde cankurtaran tatbikatı sırasında tehlikeli bir olay yaşandı ve firma gemilerinde emniyet eğitimlerini yönlendirmek için HiLo'nun tahminlerini kullanmaya kadar verdi. Bu tip tahmine dayalı emniyet yönetim biçimi tehlikeli işlerin yoğun olduğu sanayi ve altyapı sektörlerinde yaygın biçimde kullanılmaktadır. Bu kapsamda; denizcilik sektöründe emniyet artırıcı yeni tip uygulamaların denizcilik sektöründe yaygın bir şekilde kullanılacağı öngörülmektedir.

Teknoloji, geleceğe yönelik öngörüler edinmemizi sağlamakta ve bu öngörüler doğrultusunda karar verilmesine imkân vermektedir. Bu nedenle, gemi insanların zihinsel ve duygusal durumunu tespit etmeye çalışan cep telefonu uygulamaları veya HiLo gibi veriye dayalı risk

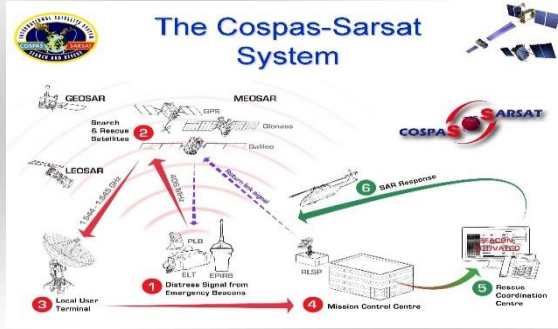


Denizcilik Genel Müdürlüğü

Dünya Denizciliğindeki Son Gelişmeler

değerlendirmesinin ön planda olduğu uygulamaların ortaya çıkaracağı yeni imkanlar, her ne kadar insan deneyimini ve tecrübelerini ortadan kaldırmayacak olsa da denizcilik alanında birçok ciddi kolaylaştırmalara imkan sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Yeni Nesil Sayısal Hüzmelemeli MEOLUT Antenleri (DBF - Digital Beam Forming)



Kaynak: Cospas-Sarsat
(www.cospas-sarsat.int)

Orta Yörüngeli Uydular Yerel Kullanıcı İstasyonu (MEOLUT) anten kapasitesinin artırılması ile ilgili olarak Alçak İrtifa Yörüngeli Uydular Arama Kurtarma Sistemi (LEOSAR) ve Geosenkron Uydular Arama Kurtarma Sistemleri (GEOSAR) ile hizmet veren Cospas-Sarsat sistemi, genel olarak

hareketsiz sabit beacon'lardan sinyal almak için dizayn edilmiştir. Orta İrtifa Yörüngeli Uydular Arama Kurtarma Sistemi (MEOSAR) sistemi ile de sisteme hareket eden beaconlar dahil edilecektir. Bu çerçevede; normal olarak sabit hareketsiz bir beacon için üç veya daha fazla anten ile aynı anda üç veya daha fazla uydudan alınacak sinyallerin, konum tespiti için yeterli olacağı hesaplanmaktadır.

Cospas-Sarsat bir "kanal", bir uydu ile o uyduyu izleyen bir yer istasyonu arasındaki bir sinyal yolu olarak kabul edilir. Bu nedenle, geleneksel terimlerle bir Yerel Kullanıcı Terminal (LUT) sahip olduğu anten sayısına eşit sayıda "kanal"a sahiptir. ("Aktif" veya faz dizili antenler, tek bir anten modülünün aynı anda birçok uyduyu izlemesine izin verir. Böyle bir durumda, bir LUT tek bir aktif anten modülüne sahip olabilir ancak daha fazla sayıda "kanal" anten tarafından değil diğer antenler tarafından sınırlandırılır (alıcı/işlemci gibi sistem bileşenleri). Cospas-Sarsat isterlerinde belirtilen minimum MEOLUT anten



Denizcilik Genel Müdürlüğü

Dünya Denizciliğindeki Son Gelişmeler

sayısı yoktur. Bu, kısmen İdarelerin farklı büyüklükteki kapsama alanlarına ihtiyaç duyabileceği ve bu nedenle MEOLUT'ların yerleştirilmesinin, bir MEOLUT'taki anten sayısının ve MEOLUT'ların ağlarının bu kapsama alanı ihtiyaçlarına göre değişeceği gerçeğiyle açıklanmaktadır. Genel bir kural anten sayısı ne kadar fazlaysa sonuçta ortaya çıkan kapsama alanı da o kadar büyük olur. Bununla birlikte, bu yalnızca bir noktaya kadar doğrudur. Çünkü her bir ek anten kapsama alanına giderek daha küçük bir eklemeye katkıda bulunur. Bu nedenle, yalnızca anten sayısının değil aynı zamanda MEOLUT'un yerleşiminin dikkatli bir mühendislik analizini gerçekleştirmek çok önemlidir.

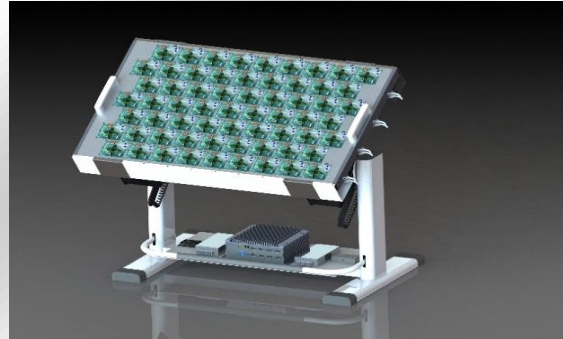
Türk Görev Kontrol Merkezi (TRMCC) Hizmet Sahası



Kaynak: AAKKM

Bu sebeple bu konularda üye ülkelerle gerçekleştirilen toplantılarda hareketli beacon'lar için etkin konum tespiti yapılması ve Deklare Edilen Kapsama Alanı (DCA) için testler ve çalışmalar yapılması önerilmiştir. Sistem üretici firmalar Cospas-Sarsat üye ülkeleri için Sayısal Hüzmelemeli (DBF) anten çözümlerini ortaya getirmişlerdir.

DBF Anten Resmi



Kaynak: Honeywell
(www.honeywell.com)

DBF antenleri ile aynı panel üzerinden 6 ve/veya daha fazla uydu aynı anda takip edilebilmektedir. Daha önceki anten tiplerinde var olan tek bir uydu ve tek bir anten ile veri alınmasının ötesine geçilmiştir. Önceden hareketsiz sinyal göndericiler için hizmet vermek için tasarlanmış



YAYIM TARİHİ: 23.08.2022
SAYI: 2022-8

Denizcilik Genel Müdürlüğü

Dünya Denizciliğindeki Son Gelişmeler

Cospas-Sarsat Sistemi, MEOSAR sistemi ile hareketli sinyal göndericiler içinde hizmet verir hale gelmiştir.

Yeni nesil MEOLUT anten teknolojisi olan DBF antenleri ile sistem daha az donanım gereksinimi ile daha fazla uydudan aynı anda daha fazla sinyal alarak konum tespitindeki hassasiyet artırılabacaktır.

Türkiye 6'lı MEOLUT antenleri



Kaynak: AAKKM

Genel Müdürlüğümüz tarafından yapılan çalışmalar ile yeni nesil bu teknolojinin ülkemiz arama kurtarma faaliyetlerinde kullanılmak üzere mevcut Cospas-Sarsat Sistemimize eklenmesine yönelik çalışmalar yapılmaktadır.

Küçük Gemiler Büyük Gemilerden Daha İyi Performans Gösteriyor ^{11 12}



Kaynak: FreightWaves

(<https://www.freightwaves.com/news/in-topsy-turvy-commodity-trades-small-ships-outperform-big-ships>)

Okyanus taşımacılığında, devasa bir kuru yük gemisinde bir kömür yükü taşıtmanın, hacminin üçte birinden daha azını taşıyan bir dökme yük gemisinden çok daha pahalıya mal olacağını bekleyebilirsiniz veya iki kat fazla ham petrol taşıyan bir süper tanker veya iki kat daha fazla benzin taşıyan bir tanker için bir spot sefer anlaşmasının daha küçük bir gemiden çok daha pahalı olacağını bekleyebilirsiniz.

Bu yıl farklı olarak çoğu durumda küçük hacimli kargo gemileri için spot kiralari, büyük gemilerden daha pahalıya mal olmaktadır.

¹¹ <https://www.hellenicshippingnews.com/in-topsy-turvy-commodity-trades-small-ships-outperform-big-ships/>

¹² <https://www.freightwaves.com/news/in-topsy-turvy-commodity-trades-small-ships-outperform-big-ships>



Denizcilik Genel Müdürlüğü

Dünya Denizciliğindeki Son Gelişmeler

Büyük gemiler ve küçük gemiler için oranlar

Clarksons Platou Securities'e göre, 10 yaşında büyük ham petrol taşıyıcıları (VLCC)'ler, (320.000 DWT kapasiteli gemiler) için spot oranlar, Temmuz itibariyle yıllık ortalamaları yalnızca günlük 1.400 dolara eşdeğerti.

VLCC'lerden %60 daha az yük taşıyan Aframax ham petrol tankerleri (115.000 DWT) için spot kiralari 15 kat daha yüksek olup bu rakam yaklaşık 21.300 dolara tekabül etmektedir.

Petrol tankerleri sektöründe, LR2 (115.000 DWT) olarak bilinen daha büyük gemiler için spot fiyatlar, 10 yıllık gemiler için günlük ortalama kiralari 26.200 dolardı. Bir LR2'nin yarısından daha az kargo kapasitesine sahip orta menzilli (MR) tankerlerin (50.000 DWT) kiralari ise %10 seviyelerinde daha düşük olduğu gözlemlenmektedir.

Clarksons verileri, kuru dökme yük taşımacılığında aynı farkı göstermektedir.

Capesizes (180.000 DWT) olarak bilinen daha büyük dökme yük gemileri için spot fiyatlar, günlük ortalama

18.100 dolar seviyelerindedir. Capesizes kapasitesinin üçte birinden daha azına sahip olan Supramax'lar (56.000 DWT) için oranlar ortalama %49 daha yüksek olup günde yaklaşık 26.900 dolar seviyesinde olduğu gözlemlenmektedir.

Aframax Tankeri NS Consul



Kaynak: HellenicShippingNews

(<https://www.hellenicshippingnews.com/in-topsy-turvy-commodity-trades-small-ships-outperform-big-ships/>)

Stifel analisti Ben Nolan, en son üç aylık kazanç ön izlemesinde, kuru dökme yük piyasasının "normal ticaret modellerine (karşılaştırıldığında) baş aşağı" olduğunu ifade etmiştir.

Mega boyutlu dökme yük gemileri, yolculuk başına çok daha fazla yük taşıdıkları için geleneksel olarak daha küçük olanlardan daha fazla kazanırlar. Bu yılın "ters" olmasının nedeni: Farklı boyut kategorileri, farklı dökme yükler taşıyor ve/veya farklı



Denizcilik Genel Müdürlüğü

Dünya Denizciliğindeki Son Gelişmeler

rotalar izliyor olmalarıdır. Arz-talep dengeleri şu anda daha küçük tankerleri ve dökme yük gemilerini desteklemektedir. Dönemsel olarak çok sık rastlanmayan bu durum nadiren olmakta ve tüm deniz taşımacılığını etkilemektedir.

Ham Petrol Tankerleri

VLCC'nin daha küçük ham petrol tankerlere kıyasla düşük performansı 2021'in başından beri devam etmektedir. Yakın tarihli Poten&Partners'in raporunda; "geleneksel olarak tanker pazarlarının öncüsü olan VLCC'lere karşı petrol piyasaları komplo kuruyor gibi görünüyor" bunun yanı sıra en büyük ham petrol taşıyan gemiler genellikle piyasaların nereye doğru gittiğinin önde gelen göstergesiydi. Bu pandemi sırasında değişti." şeklinde ifade edilmiştir.

VLCC oranları arz ve talep açısından düşüş eğilimindedir. Arz tarafında, aracı kurum BRS, bu yıl 25'i suya indirilen 48 VLCC yeni inşa teslimatı olacağını söylemiştir. 2022 Mayıs ayı itibarıyla yalnızca bir VLCC

hurdaya çıkarılmış olup üçü hurda olarak satılmıştır.

Talep tarafında ise, OPEC halen deniz yoluyla yapılan ihracatı sınırlamaya devam etmektedir. Ayrıca Covid-19 karantinaları, Çin'in yakıt talebini azaltmıştır. Broekhuizen'de bu konuya yaptığı yorumda, "Dünyanın en büyük VLCC işvereni olan Çin'in, Batı Afrika, Latin Amerika ve ABD'den yapılan alımları azalttı" şeklinde ifade etmektedir.

Bu arada, Ukrayna-Rusya savaşı, VLCC alt tanker sınıflarının Rus ihracatının akışını sürdürmesine imkan sağlamıştır.

Petrol Tankerleri

Daha küçük tankerler için oran avantajı, benzin, dizel ve jet yakıtı tüketiminin artmasından kaynaklı olarak rafine ürünlere yönelik daha yüksek nakliye talebinden kaynaklanmaktadır. (Tanker ölçeği açısından, daha büyük petrol tankerleri, LR2'ler, daha küçük ham petrol tankerleri, Aframax'lar ile aynı boyuttadır.)



Denizcilik Genel Müdürlüğü

Dünya Denizciliğindeki Son Gelişmeler

Nolan; "MR petrol tankerlerinin, 2022 ilk 6 ay itibariyle 2021'in tamamında kazandıkları kadar gelir elde ettiklerini vurgulamış." ayrıca "petrol tankerleri ve Aframax (ham petrol tankerleri) piyasası mevcut seviyelerde kalırsa, 2022 yeni rekorların yaşandığı bir yıl olabilir." şeklinde yorumda bulunmuştur.

Kuru Dökme Yük

Kuru dökme yük, hacim olarak dünyanın en büyük navlun piyasasıdır. Gemi boyutu kargo çeşitlerine göre farklılaştırılmıştır.

BRS'ye göre, 2022'nin ilk yarısında Çin'e yapılan kuru dökme yük hacmi, Covid-19 kısıtlamaları nedeniyle yıllık %9,2 oranında azalmıştır. Capesizes tipi gemilere olan talep; liman tıkanıklığının hafifletilmesi, Çin'in demir cevheri ve kömüre yönelik iştahının yavaşlaması ve sırasıyla Brezilya ve Avustralya'daki hava durumu ve Covid-19 ile ilgili arz kesintileri nedeniyle düşmüştür.

Maritime Strategies International'da (MSI) yayınlanan bir

raporda Nisan ayında 205.000 DWT'lik bir dökme yük gemisiyle bir çelik kütüğün Uruguay'dan Çin'e taşınmasına rağmen navlun oranlarının bu yıl daha küçük dökme yük gemileri için büyük gemilere kıyasla daha güçlü olduğuna dikkat çekmiştir.

Büyük ve Küçük Tankerler İçin Görünüm

Clarksons Platou Securities analisti Frode Morkendal, bu yıl günlük ortalama 1.400 dolar gibi düşük bir değere sahip 10 yaşındaki VLCC'lerle ilgili olarak oranların gelecek yıl günde 41.000 dolara (Aframax'lardan %78 daha yüksek) ve 2024'te günlük 55.000 dolara (Aframax'lardan %90 daha yüksek) yükseleceğini tahmin etmektedir.

Broekhuizen, uzun vadede, VLCC'lerin ölçek ekonomi açısından faydaları bu segmenti yeniden ön plana çıkaracağını ifade etmektedir.

Clarksons, 2023-2024'te daha büyük petrol tankerlerinin bir kez daha küçük petrol tankerlerinden yüksek performans göstereceğini tahmin etmektedir.



YAYIM TARİHİ: 23.08.2022

SAYI: 2022-8

Denizcilik Genel Müdürlüğü

Dünya Denizciliğindeki Son Gelişmeler

Büyük ve Küçük Kuru Yük Gemileri için Görünüm

Daha büyük ve daha küçük kuru dökme yük gemileri arasındaki oran farkı da daraldı. Yine de kuru yükte, daha büyük gemiler için yükselen oranların aksine, daha küçük gemiler için navlun oranları daha büyük gemiler için belirlenen oranlara-yaklaşmaktadır.

Clarksons, 2023-2024'te daha büyük dökme yük gemilerinin bir kez daha küçük dökme yük gemilerinden daha fazla navlun geliri elde etmesini beklemektedir. Ancak büyük bir artış beklenmemektedir.

Clarksons'tan Mørkedal, Capesize spot kazançlarının 2022'de günlük ortalama 23.000 dolar olmasını, ardından 2024'te günde 22.000 dolara düşmesini ve 2024'te günde 24.000 dolara yükselmesini beklemektedir.

Deniz Taşımacılığı Kaynaklı Sera Gazı Emisyonlarının Düşürülmesi ^{13 14 15 16 17 18}



Kaynak: UNCTAD

(<https://unctad.org/news/moving-towards-zero-carbon-emissions-maritime-shipping>)

Geçtiğimiz çeyrek yüzyılda hızlanan küreselleşme kaynaklı tedarik zincirindeki gelişmeler ve uluslararası deniz taşımacılığının diğer taşıma yöntemlerine karşı ölçek ekonomisinden sağladığı avantaj, artan liman kargo elleçleme kapasitesiyle birleşerek deniz taşımacılığında nakliye ücretlerinin düşmesine sebep olmuştur.

Günümüzde ise Uluslararası Denizcilik Örgütü'ne (IMO) kayıtlı

¹³ Alamoush, A. S., Ölçer, A. I., & Ballini, F. (2022). Ports' role in shipping decarbonisation: A common port incentive scheme for shipping greenhouse gas emissions reduction

¹⁴ Styhre, L., Winnes, H., Black, J., Lee, J., & Le-Griffin, H. (2017). Greenhouse gas emissions from ships in ports- Case studies in four continents

¹⁵ Alamoush, A. S., Ölçer, A. I., & Ballini, F. (2022). Ports' role in shipping decarbonisation: A common port incentive scheme for shipping greenhouse gas emissions reduction

¹⁶ Hossain, T. (2020). Role of sustainability in global seaports. 10. Ocean and Coastal Management.

¹⁷ Lagouvardou, S., Psaraffis, H. N., & Zis, T. (2020). A Literature Survey on Market-Based Measures for the Decarbonization of Shipping

¹⁸ Mallouppas, G., & Yfantis, E. Ar. (2021). Decarbonization in Shipping Industry: A Review of Research, Technology Development, and Innovation Proposals



Denizcilik Genel Müdürlüğü

Dünya Denizciliğindeki Son Gelişmeler

yaklaşık 55.100 gemi, küresel ticaretin %90'ına tekabül eden 11 milyar ton kargoyu taşıyarak deniz taşımacılığını küresel ekonominin en hayati parçası yapmaktadır. Aynı zamanda uluslararası denizcilik, diğer ulaşım yöntemlerine kıyasla taşınan birim yük başına harcanan enerji miktarı göz önüne alındığında en verimli ve sera gazı emisyonları açısından en çevre dostu nakliye yöntemi olarak bilinmektedir ancak uluslararası deniz taşımacılığı endüstrisinin yıllık %3,5 sektörel büyüme oranı ile birlikte eğer küresel düzeyde hızlı ve agresif önlemler alınmaz ise önümüzdeki yıllarda sera gazı emisyonları açısından en hızlı büyüyen sektörlerden birisi olması öngörülmektedir.

Son yıllarda deniz taşımacılığı kaynaklı sera gazı emisyonları adına yapılan en kapsamlı çalışma olan IMO'nun Dördüncü Sera Gazı Emisyonları Çalıştayı'na göre, uluslararası deniz taşımacılığının toplam küresel emisyonların %2,89'undan sorumlu olduğu görülmektedir.

Küresel ticarete verdiği katkı ve sektörel ölçek göz önüne alındığında %2,89 küçük bir oran olarak görülse de küresel düzeyde deniz taşımacılığı kaynaklı sera gazı emisyonları 1971 yılı değerlerine göre ikiye katlanmış, 2012 yılı değerlerine göre ise %9,6'lık bir artış göstermiştir. Konuyla ilgili yapılan çalışmalar bize deniz taşımacılığı kaynaklı sera gazı emisyonlarının, gereken önlemler alınmazsa 2050 yılına kadar, 2008 yılı emisyon seviyesine göre %90 ile %130, 2018 yılı emisyon seviyesine göre ise %50 oranında artış gösterip küresel toplam sera gazı emisyonlarının %10'undan sorumlu olması öngörülmektedir. Bu da uluslararası deniz taşımacılığının Paris Anlaşması çerçevesinde verdiği sektörel taahhüdü karşılama zorlaştırmaktadır.

Uluslararası toplumda artan iklim krizine ve tüm sektörlerden ivedi bir şekilde sera gazı emisyonlarının azaltılması gerekliliğine yönelik farkındalık; uluslararası denizcilik sektörü ve paydaşları olan yük sahipleri, liman otoriteleri ve



YAYIM TARİHİ: 23.08.2022
SAYI: 2022-8

Denizcilik Genel Müdürlüğü

Dünya Denizciliğindeki Son Gelişmeler

düzenleyici kurumlar üzerindeki sosyal baskıyı arttırmaktadır.



Kaynak: Safety4Sea

(<https://safety4sea.com/imo-infographic-10-years-of-action-on-ghg-emissions-from-shipping/>)

Bu nedenle, tarihsel olarak sülfür ve partikül madde nedenli hava kirliliğine odaklanan çevre gündemi son yıllarda hızla, deniz taşımacılığı kaynaklı sera gazı emisyonlarının düşürülmesine odaklanmıştır fakat deniz taşımacılığı kaynaklı sera gazı emisyonlarının düzenlenmesi, denizcilik operasyonlarının sınırlar ötesi olması ve mobil karakteristiği yüzünden diğer sektörleri geriden takip etmektedir.

Deniz taşımacılığı kaynaklı sera gazı emisyonlarının küresel anlamda düzenlenmesinden sorumlu kurum olan IMO bünyesinde bulunan Deniz

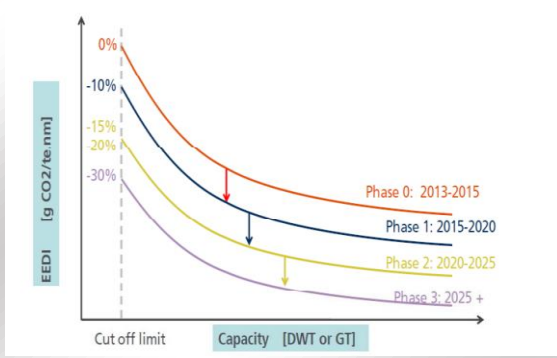
Çevresini Koruma Komitesi'nin (MEPC) sera gazı emisyonları ile ilgili ilk dikkate değer düzenlemesi, 2011 yılındaki MEPC 60 toplantısında tanıttığı Enerji Verimliliği Dizayn İndikatörü (EEDI) ve Gemi Enerji Verimliliği Yönetim Planı (SEEMP) oldu. EEDI ile birlikte, 1 Ocak 2013 tarihinden itibaren inşa edilen tüm gemiler için zorunlu hale getirilerek ve her beş senede bir şartları sıkılaştırılarak küresel denizcilik filosunun enerji verimliliğinin artırılması hedeflenmiştir.

Ardından, 2015 yılında Avrupa Birliği'nin 5.000 GT'den büyük gemilerden kaynaklı sera gazı emisyonlarını 2018 yılına kadar Avrupa Birliği Gözleme, Raporlama ve Doğrulama (EU MRV) sistemine entegre edeceğini bildirmesiyle birlikte IMO, 2016 yılında kendi veri tabanı sistemi olan IMO Veri Toplama Sistemi (IMO DCS)'ni tanıtmıştır ve IMO DCS 2019 yılında 5.000 GT'dan daha büyük gemilerden veri toplamaya başlamıştır.



Denizcilik Genel Müdürlüğü

Dünya Denizciliğindeki Son Gelişmeler



Kaynak: DTO

(https://www.denizticaretodasi.org.tr/Media/SharedDocuments/SektorelEgitim/gemilerde_operasyonel_enerji.pdf)

2018 yılında, IMO uluslararası deniz taşımacılığı kaynaklı sera gazı emisyonlarının azaltılması konusunda en önemli adımını 2018 yılında “IMO 2018 Initial GHG Strategy” adı altında kısa, orta ve uzun vadeli sera gazı emisyonlarını azaltma hedeflerini açıklayarak yaptı. IMO açıkladığı stratejisiyle birlikte 2050 yılına kadar uluslararası deniz taşımacılığı kaynaklı toplam emisyonu 2008 seviyesine göre %50 azaltmayı hedeflediğini açıkladı. Bunun yanında sektörel ortalama karbon yoğunluğunu 2008 seviyesine göre, 2030 yılına kadar %30, 2050 yılına kadar %70 azaltılmasını hedeflemiştir. IMO, belirlenen hedeflere ulaşılmasında izlenecek kısa, orta ve uzun vadeli yol haritaları belirlemiştir.

Kısa vadeli hedefler 2018-2023 arasını kapsamakta olup genel olarak mevcut gemilerde operasyonel enerji verimliliğini artırmayı planlayan düzenlerin yapılmasına karar verilmiştir. 2020 yılındaki MEPC 75 toplantısında, EEDI’nin sadece 2013 sonrası yapılan gemileri kapsadığı için IMO’nun kısa ve orta vadeli emisyon düşürme hedeflerini karşılamayacağı anlaşıldığından, 400 GT ve üstü tüm gemileri kapsayan Mevcut Gemilerin Enerji Verimliliği İndeksi- EEXI düzenlemesi tanıtıldı. IMO tarafından da EEXI’ne ek olarak, 2021 MEPC 76 toplantısında Karbon Yoğunluk İndikatörü (CII) tanıtıldı. Bu indikatör, bir geminin ürettiği birim karbon emisyonu başına birim miktarda yükü ne kadar mesafe taşıdığını gösteren ve A’dan E’ye kadar bir skalada belirlenmektedir. Enerji Verimliliği Tasarım Endeksi (EEDI) düzenlemesi gibi zamanla bu düzenlemenin şartlarının da daha zorlayıcı olması beklenmektedir.

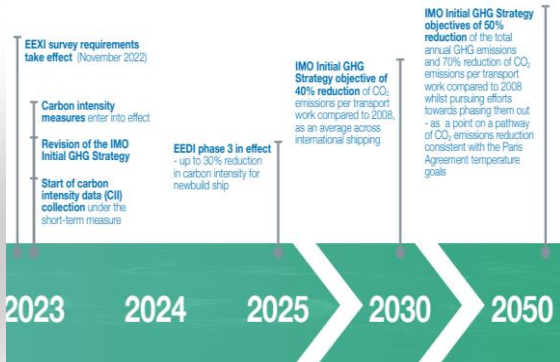


YAYIM TARİHİ: 23.08.2022

SAYI: 2022-8

Denizcilik Genel Müdürlüğü

Dünya Denizciliğindeki Son Gelişmeler



Kaynak: IMO

(<https://www.imo.org/en/MediaCentre/PressBriefings/pages/DecadeOfGHGAction.aspx>)

IMO'nun belirlediği orta ve uzun vadeli hedeflere ulaşılmasında teknik inovasyonların ve piyasa temelli düzenlemelerin uygulanması beklenmektedir. Teknik gelişmeler daha çok gemi gövde dizaynındaki iyileştirmeler ve alternatif yakıtların kullanımını kapsamaktadır. Piyasa temelli düzenlemeler ise genel olarak Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) veya karbon vergisini kapsayan karbon fiyatlandırma düzenlemelerinin uygulanması düşünülmektedir.

2018 yılında Avrupa Birliği Parlamentosu, IMO tarafından uluslararası deniz taşımacılığı kaynaklı sera gazı emisyonlarını azaltmaya yönelik küresel bir düzenleme olmadığı için 2023 yılından itibaren Avrupa

Birliği Ekonomik Alanı içinde gerçekleştirilen denizcilik faaliyetlerinden kaynaklı sera gazı emisyonlarını Avrupa Birliği Emisyon Ticaret Sistemi (EU ETS) içinde değerlendireceklerini belirtmiştir. Avrupa birliğine ek olarak Kanada ve Amerika Birleşik Devletleri'nin, IMO'nun karmaşık ve yavaş karar alma mekanizmasını öne sürerek, deniz taşımacılığı kaynaklı emisyonları hedef alan kendi bölgesel karbon fiyatlandırma düzenlemelerini hayata geçirmesi beklenmektedir.



Denizcilik Genel Müdürlüğü

Dünya Denizciliğindeki Son Gelişmeler

Yüzen Açık Deniz Rüzgar Türbini Sistemleri ¹⁹



Kaynak: Euronews

(<https://tr.euronews.com/green/2021/05/17/climate-now-ruzgar-turbinleri-ac-k-denizlerde-nas-l-cal-s-yor>)

Enerji geçişinin bir sonraki aşaması, yeni teknolojilerin kararlı bir şekilde uygulanmasını gerektirmektedir.

Açık deniz rüzgar türbini sistemleri, rüzgar enerjisi lokasyonları için yeni olanaklar açmakta ve daha temiz bir enerji kaynağına geçişte kritik bir rol oynayarak açık deniz rüzgar enerjisi üretiminin artmasına önemli ölçüde katkıda bulunmaktadır. Det Norske Veritas'a (DNV) göre, teknolojinin dünya çapında 2050 yılında

264 GW'nin üzerine çıkması beklenmektedir.

İlk başarılı prototipleri ve tanıtım projelerini takiben, yüzen açık deniz rüzgar türbini sistemleri artık ticarileşmenin ilk adımlarını atmaktadır. Maliyet ve güvenilirlik gibi yaşanabilecek temel zorlukları aşması durumunda söz konusu teknolojinin, 2050 yılında "Küresel Seviyelendirilmiş Enerji Maliyeti"ni (LCOE) MWh başına ortalama 40 ABD Dolarının altına düşüreceği tahmin edilmektedir. Sektör, riskleri en aza indirmek ve başarılı bir proje şansını en üst düzeye çıkarmak için olası tüm adımların atıldığına dair güvenceye ihtiyaç duymaktadır.

¹⁹ <https://www.dnv.com/focus-areas/floating-offshore-wind/index.html>



Denizcilik Genel Müdürlüğü

Dünya Denizciliğindeki Son Gelişmeler

P&I Kuruluşu WEST, Odun Kömürü ve Karbonun Konteynerlerde Taşınması Konusunda Üyelerini Uyardı ²⁰



Kaynak: Rotainer

(<https://www.rotainer.com/coal-container---coaltainer.html>)

P&I Kuruluşu West, muhtelif tehlikeli maddeler (Sınıf 9) olarak beyan edilen ancak aslında odun kömürü/karbon içeren konteynerler ile ilgili son zamanlarda bir dizi konteyner yangını olayı kaydettiğini, bu konteynerlerin gemide güvertenin altında istiflendiğini ve yangın çıktığında, yangını söndürmek için kullanılan su nedeniyle gemi ve diğer yüklerde büyük hasar meydana geldiğini tespit etmişlerdir. İtfaiye

uzmanları ayrıca, son aylarda odun kömürü tabletleriyle dolu kaplarda çıkan çok sayıda başka yangınların da farkında olduklarını bildirdiler. Yangınlara, IMDG Kod'da yer almayan, ancak aslında Kodun Tehlikeli Yükler listesinde bulunan bir tür odun kömürü/karbon türü olan "nargile tabletleri" ve "nargile aksesuarları" içerdiği söylenen konteynerlerin neden olduğu tespit edilmiştir.

Odun kömürü/karbonun tehlikeli olmadığı beyan edilirse, gönderici tarafından doğru örneklemenin yapıldığını ve yetkili otorite tarafından onaylanmış bir laboratuvarından kendi kendine ısınma testini geçtiğini bildiren bir sertifika ile sağlanmalıdır. Kulübün yaşadığı olaylarda; yükün nargile tabletleri ve/veya nargile aksesuarları dışında herhangi bir beyanı bulunmamaktadır. Konşimento ve kargo manifestosunda kargonun odun kömürü/karbon veya tehlikeli bir kargo olup olmadığına dair

²⁰ <https://www.westpandi.com/publications/news/july-2022/carriage-of-charcoal-and-carbon-in-containers/>



Denizcilik Genel Müdürlüğü

Dünya Denizciliğindeki Son Gelişmeler

bir işaret yoktur. Bu, bir yanlış beyan teşkil edebilir.

Üyeler, 2017 yılında Kargo Olay Bildirim Sistemi (CINS) ve Uluslararası P&I Kulüpleri Grubu tarafından ortaklaşa yayınlanan Konteynerlerde Odun Kömürü ve Karbon Taşıma Kılavuzuna başvurmalıdır. "Nargile tabletleri" ve "nargile aksesuarları"na ek olarak, daha önce odun kömürü/karbonun aşağıdaki şekilde beyan edildiği biliniyordu:

- Bambu kömürü
- Karbon briketler
- Bitkisel kökenli karbon
- Karbon kabuk
- Odun kömürü sebze paketleri
- Hindistan cevizi kabuğu
- Sertağaç
- Magnesita karbon tuğla

Odun kömürü/karbon, hayvan ve bitki maddelerinden su ve diğer uçucu bileşenlerin uzaklaştırılmasıyla elde edilen karbon ve kalan külden oluşan

siyah bir kalıntıdır. Bu, kendi kendine ısınan bir maddedir. Yani, hava ile temas halinde ve bir enerji kaynağı olmaksızın, kendi kendine ısınmaya meyilli bir üründür. Böyle bir kendi kendine ısınma reaksiyonu, yoğun ısı oluşumuna ve yangına neden olabilir.

Yılda 50 milyon tonu aşan küresel odun kömürü ve karbon üretimiyle, bu kılavuzlarda belirtilen uygulamaların bu ürünlerin nakliyesi sırasında emniyeti artırması ve bunların uygun şekilde beyan edilmesini, paketlenmesi ve taşınmasının sağlanması amaçlanmaktadır.

Odun kömürü ve karbonun taşınması, IMDG Kodun son baskısında belirtilen gerekliliklere uygun olmalıdır. Kılavuzlar, emniyetli taşımayı geliştirmek için ek önlemlerle birlikte IMDG Kod'dan seçilen hükümleri içerir.



YAYIM TARİHİ: 23.08.2022
SAYI: 2022-8

**Denizcilik
Genel
Müdürlüğü**

Dünya Denizciliğindeki Son Gelişmeler

Kaynaklar

1. www.splash247.com
2. www.parismou.org
3. www.maritime-executive.com
4. www.itfseafarers.org
5. www.imo.org
6. www.icc-ccs.org
7. www.gard.no
8. www.hstoday.us
9. www.lr.org
10. www.hellenicshippingnews.com
11. www.freightwaves.com
12. www.dnv.com
13. www.westpandi.com