# Dünya Denizciliğindeki Son Gelişmeler

*e-bülten*



DENİZCİLİK GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

**Yıl: 2024**
**Sayı: 8**
**Dönem: Ağustos**
**Yayım Tarihi: 27.09.2024**




## Bülten İçeriği

Dünyanın En İyi 100 Limanının 4'ü Türkiye'den ..... 2

Denizcilikte Karbon Ayak İzinin Azaltılması Yönünde Önemli Adımlar ..... 8

Denizcilikte Sıfır Karbon Hedefi İçin Çalışmalar Sürüyor ..... 11

Gemilerde Bulunan Kapalı Mahallerdeki Asfiksi Tehlikesi ..... 14

Türkiye Bağlantılı Avrupa Nehir Taşımacılığı Potansiyeli ..... 20

Uncle Blue İsimli Römorkörün Su Basması ve Kısmen Batmasıyla İlgili İnceleme Sonuçları ..... 24

Çin Denizcilik İdaresi Tehlikeli Yük Denetimlerinin Artırılması Çağrısında Bulundu ..... 26

Kaynaklar ..... 29

Bu bültende, 01.08.2024 - 01.09.2024 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.



T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
Denizcilik Genel Müdürlüğü

Bilgi için:
Tel: +90 312 203 10 00
e-posta: denizticareti.dgm@uab.gov.tr

www.denizcilik.gov.tr
@denizcilikgm




## Dünyanın En İyi 100 Limanının 4'ü Türkiye'den [1] [2]



**Kaynak:** https://www.mersinport.com.tr/tr/liman-ozellikleri/liman-konumu/liman-konumu/23/25/0

Lloyd's List'in ilk 100 Liman (One Hundred Ports) 2024 raporuna göre; 2023 yılında dünyada konteyner elleçleyen ilk 100 liman arasında Türkiye'den 4 liman bulunmaktadır. Bunlar Ambarlı, Kocaeli, Mersin ve Tekirdağ liman başkanlığı idari sınırları içinde bulunan konteyner elleçleyen liman işletmeleridir. Ambarlı 64., Kocaeli 85., Mersin 91. ve Tekirdağ 100. sıradan listeye girmiştir.

## AMBARLI

- ***Liman Otoritesi: Ambarlı Liman Tesisleri***
- ***Liman Tesisleri: Marport, Kumport, Mardaş, Akçansa***

Türkiye'nin deniz ticaretindeki büyüme ile birlikte limanlarımızda elleçlenen konteyner miktarı, 2023 yılında bir önceki yıla göre %1,5 artarak 12 milyon 556 bin 401 TEU'ya ulaşmıştır. Bu artışın en belirgin olduğu yer ise Ambarlı Bölge Liman Başkanlığı idari sınırları olmuştur. Ambarlı Limanı, 2023 yılında son dokuz yılın en yüksek seviyesine çıkarak konteyner elleçleme hacminde %10,6 oranında artış göstermiştir. 2022 yılında 2 milyon 867 bin 215 TEU olan konteyner hacmi, 2023 yılında 3 milyon 170 bin 430 TEU'ya ulaşmıştır. Ambarlı Limanı, bu büyüme ile dünya sıralamasında 2022 yılında 74. sıradayken, 2023'te 64. sıraya yükselmiştir.

[1] https://lloydslist.maritimeintelligence.informa.com/LL1145881/One-Hundred-Ports-Volume-growth-wanes-as-post-pandemic-boom-fades
[2] https://denizcilik.uab.gov.tr/



T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
Denizcilik Genel Müdürlüğü

Bilgi için:
Tel: +90 312 203 10 00
e-posta: denizticareti.dgm@uab.gov.tr

www.denizcilik.gov.tr
@denizcilikgm




Resmi istatistiklere göre, Türkiye ekonomisi 2023 yılında %4,5 oranında büyüyerek, bir önceki yıl gerçekleşen %5,3'lük büyümenin gerisinde kalmıştır. Bu ekonomik büyüme, deniz yoluyla yapılan ihracatın %5, ithalatın ise %0,3 oranında artmasına katkı sağlamıştır. Ambarlı Limanı, Tekirdağ ve Gemlik gibi yakın limanlardaki yük elleçleme hacimlerinin gerilemesiyle pazar payını yeniden kazanmıştır.



**Kaynak:** https://www.marport.com.tr/

Ancak, 2024 yılının ilk sekiz ayında Ambarlı Limanı'ndaki yük hacmi, bir önceki yıla kıyasla %8 azalmıştır. Bu durum, yıl sonunda limanın toplam konteyner hacminde bir düşüş yaşanabileceğine işaret etmektedir. Ayrıca, Gazze'deki savaş nedeniyle Türk hükümetinin Mayıs ayında İsrail ile ticareti durdurma kararı, Ambarlı Limanı'nın yük hacmi üzerinde baskı yaratabilecek bir gelişme olarak değerlendirilmektedir. Türkiye'nin İsrail'e yaptığı ihracat, Türkiye İhracatçılar Meclisi verilerine göre Mayıs ayında geçen yıla oranla %99 azalarak 4,4 milyon dolara gerilemiştir. 2023 yılında İsrail, Türkiye'nin deniz yoluyla yapılan ihracatında üçüncü büyük pazar konumunda olup, bu rotadaki taşımaların üçte biri konteyner gemileriyle yapılmaktadır.

Ambarlı Limanı'ndaki en büyük konteyner terminali olan Marport, 2023 yılında %9'luk bir artış kaydederek yaklaşık 1,5 milyon tonluk iş hacmiyle limanın en büyük terminali olma konumunu sürdürmüştür. Ayrıca, Kumport ve Mardaş terminalleri de iş hacimlerini artırmışlardır. Önde gelen Türk konteyner hattı Arkas, Kumport'u Kızıldeniz limanlarına bağlayan yeni



T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
Denizcilik Genel Müdürlüğü

Bilgi için:
Tel: +90 312 203 10 00
e-posta: denizticareti.dgm@uab.gov.tr

www.denizcilik.gov.tr
@denizcilikgm

bir hizmet başlatarak bölgedeki ticareti desteklemeye devam etmektedir.

Bu gelişmeler, Ambarlı Limanı'nın Türkiye'nin deniz ticaretindeki stratejik önemini pekiştirmekte olup gelecekteki performansını etkileyebilecek faktörlere dikkat çekmektedir.

## KOCAELİ

- ***Liman Otoritesi: Kocaeli Bölge Liman Başkanlığı***
- ***Liman Tesisleri: Yılport, Evyaport, DP World Yarımca, Beldeport, Safi Derince, Limaş***

2023 yılında Kocaeli, Yılport ve Beldeport terminallerinin güçlü performansları sayesinde Türkiye'nin en büyük ikinci konteyner limanı olarak yerini korumuştur. 2022 yılında Mersin'in yerini alarak Türkiye'nin ikinci büyük konteyner terminali olan Kocaeli'nde, konteyner hacmi üst üste ikinci yıl yaklaşık %5 artmıştır.

Bu yıllık büyüme, Yılport ve Beldeport terminallerinin gösterdiği önemli artışla desteklenmiştir. Yılport terminali, %17'lik bir artışla 636.000 TEU'ya ulaşırken, Beldeport terminali %161'lik olağanüstü bir büyüme ile 128.000 TEU hacmine ulaşmıştır. Bu yıllık artışla birlikte Yılport, Kocaeli'ndeki en yüksek konteyner hacmine sahip terminal olarak Evyapport'un önüne geçmiştir. Evyapport terminali ise %12'lik bir düşüşle 607.000 TEU hacmine gerilemiştir.



**Kaynak:** https://www.yilport.com/tr/medya/galeri/Gebze-Turkiye/496/765/0

2024 yılında Evyapport'un konteyner hacminin daha da düşmesi muhtemeldir, çünkü Mart ayında bir konteyner gemisinin üç rıhtım vincini devirmesinin ardından terminaldeki iki



T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
Denizcilik Genel Müdürlüğü
Bilgi için:
Tel: +90 312 203 10 00
e-posta: denizticareti.dgm@uab.gov.tr
www.denizcilik.gov.tr
@denizcilikgm

rıhtım kapatılmıştır. Bu rıhtımlar, Nisan ayı sonunda yeniden faaliyete geçmiştir.

Kocaeli, Türkiye'nin en kalabalık bölgesi olan Marmara ile Orta Anadolu ve Karadeniz gibi diğer kilit bölgeler arasındaki ana geçit konumundadır. Önde gelen hat operatörü ZIM Line, 2024 yılında Kocaeli'deki Safiport Derince'yi Asya-Avrupa servisine eklemiştir. Aynı zamanda, büyük Türk konteyner hattı Arkas, Haziran 2024'te Evyapport'u Cidde ve Akabe limanlarına bağlayacak yeni bir Türkiye-Kızıldeniz servisini başlatmıştır.

Türk konteyner hattı Sidra, 2023 yılında Kocaeli'deki Beldeport ve Novorossiysk arasında yeni bir Türkiye-Rusya servisi başlatarak, Safiport'u da içeren mevcut dört hizmetine ek bir bağlantı sağlamış bulunmaktadır.

Bu gelişmeler, Kocaeli'nin Türkiye'nin stratejik deniz ticareti merkezlerinden biri olarak önemini artırmakta ve limanın gelecekteki büyümesine dair olumlu işaretler sunmaktadır.

## MERSİN

- ***Liman Tesisi: Mersin Uluslararası Liman İşletmeciliği (MIP)***

Türkiye'nin güney kıyısındaki en büyük konteyner limanı, 2023 yılında ülke ekonomisinin yüksek enflasyon ve durgun ithalat nedeniyle yavaşlamaya devam etmesi sonucu, konteyner elleçleme hacminde hafif bir düşüş kaydetmiştir. Mersin Limanı'ndaki elleçleme hacmi, yıl boyunca %2,4 oranında bir azalış göstererek, üst üste ikinci yıl da 2 milyon TEU'nun altında kalmıştır.



**Kaynak:** https://mdto.org.tr/mersin-uluslararasi-limani/



T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
Denizcilik Genel Müdürlüğü
Bilgi için:
Tel: +90 312 203 10 00
e-posta: denizticareti.dgm@uab.gov.tr
www.denizcilik.gov.tr
@denizcilikgm

2024 yılı için de Mersin Limanı'nda yıllık konteyner elleçleme hacminin daralma eğilimini sürdürebileceği öngörülmektedir. Çünkü 2024 yılının ilk sekiz ayında Mersin Limanı'ndaki yük hacmi, bir önceki yıla kıyasla %2 azalarak 1 milyon 257 bin 953 TEU seviyesine gerilemiştir. Ayrıca, Gazze'deki savaş nedeniyle Türkiye'nin İsrail'e uyguladığı ticaret ambargosu, 2023 yılında Mersin'e gelen gemilerin üçte birinden fazlasının İsrail'den gelmesi nedeniyle limanın performansı üzerinde olumsuz bir etki yaratabilir.

Mersin Uluslararası Limanı, yük elleçleme kapasitesini 2,6 milyon TEU'dan 3,6 milyon TEU'ya çıkaracak olan genişleme planlarında ilerleme kaydetmeyi hedeflemektedir. Bu kapsamda, yerel bir inşaat firması ile anlaşma imzalanmış olup projenin 2026 yılının ilk çeyreğinde tamamlanması planlanmaktadır.

Mersin Limanı, Kızıldenizdeki kriz kaynaklı Kızıldeniz'de devam eden rota değişikliklerinden fayda sağlayabilir. Türk konteyner hattı Turkon, yılın ilk çeyreğinde Mersin'i Cidde ve Akabe ile bağlayan bir Kızıldeniz hattı başlatmıştır. Öte yandan, bir diğer yerel hat olan Arkas, Mersin'i Türkiye-Levant hizmetine dahil ederek limanı İskenderiye, Port Said ve Beyrut ile bağlantılı hale getirmiştir.

Bu gelişmeler, Mersin Limanı'nın bölgedeki stratejik önemini pekiştirmekte ve önümüzdeki yıllarda limanın kapasitesini ve performansını artırma potansiyeline işaret etmektedir.

## TEKİRDAĞ

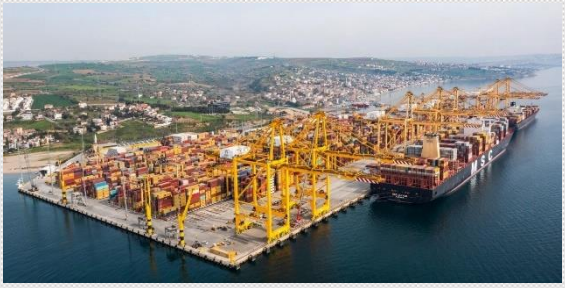
- ***Liman Otoritesi: Tekirdağ Bölge Liman Başkanlığı***
- ***Liman Tesisi: Asyaport***

Tekirdağ Limanı'ndaki konteyner elleçleme hacmi, 2023 yılında Türkiye ekonomisindeki yavaşlamanın etkisiyle Ambarlı Limanı'na pazar payı kaptırarak %4,1 oranında gerilemiştir. Ancak, 2024



T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
Denizcilik Genel Müdürlüğü
Bilgi için:
Tel: +90 312 203 10 00
e-posta: denizticareti.dgm@uab.gov.tr
www.denizcilik.gov.tr
@denizcilikgm

yılının ilk sekiz ayında Tekirdağ Limanı'nda konteyner elleçleme hacmi %22 oranında önemli bir artış göstererek toparlanmış ve 1 milyon 400 bin 411 TEU'ya ulaşmıştır.



**Kaynak:** https://www.asyaport.com/

Türkiye'nin en önemli aktarma merkezlerinden biri olan Tekirdağ, 2023 yılında transit konteyner pazarında bir miktar kayıp yaşamış; Asyaport'un transit hacmi, bir önceki yıl %52 seviyesindeyken, 2023'te ülkenin toplam transit konteyner hacminin %49'unu oluşturmuştur. Çin, 2023 yılında Romanya'yı geride bırakarak Türkiye'nin en büyük transit konteyner ticaret ortağı konumuna gelirken, Rusya ve Gürcistan diğer iki büyük ortak olarak öne çıkmıştır.

Türkiye'nin Rusya ile deniz yoluyla gerçekleştirdiği toplam konteyner taşımacılığı, 2023 yılında %36 artış göstererek 700.000 TEU'ya ulaşmış ve bu rakam, ülkenin toplam deniz yoluyla yapılan konteyner hacminin %6'sını oluşturmuştur. Rusya Federasyonuna uygulanan yaptırımların ardından, Türkiye'nin RF ile doğrudan ve dolaylı deniz ticareti hızla artmış ve Türkiye, Rusya'dan daha fazla enerji ve hammadde ithal etmeye başlamıştır.

MSC, Tekirdağ Limanı'nı ABD ve İngiltere'ye bağlayan iki yeni servis rotasına dahil etmiştir. İngiltere servisi, Tekirdağ'ı Liverpool, Portbury ve Greenock limanlarına bağlarken, ABD servisi Boston, New York, Philadelphia ve Savannah limanlarını kapsamaktadır. MSC, bu rotalara Asyaport'u da ekleyerek Türkiye'nin uluslararası ticaret bağlantılarını daha da güçlendirmiştir.

Bu gelişmeler, Tekirdağ Limanı'nın Türkiye'nin deniz



T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
Denizcilik Genel Müdürlüğü
Bilgi için:
Tel: +90 312 203 10 00
e-posta: denizticareti.dgm@uab.gov.tr
www.denizcilik.gov.tr
@denizcilikgm

ticaretindeki stratejik önemini bir kez daha gözler önüne sermekte ve limanın gelecekteki büyüme potansiyelini artırmaktadır.

## Denizcilikte Karbon Ayak İzinin Azaltılması Yönünde Önemli Adımlar [3] [4] [5] [6]



**Kaynak:** https://commercial.allianz.com/news-and-insights/expert-risk-articles/decarbonization-sustainability-shipping.html

Denizcilik sektörü, küresel ticaretin bel kemiğini oluşturan bir endüstri olarak, dünya çapında mal ve hizmetlerin taşınmasında kritik bir rol oynamaktadır. Ancak, deniz taşımacılığı, büyük miktarda karbon emisyonuna neden olan fosil yakıtlarla çalışan gemilere dayandığı için, çevresel etkileri konusunda uzun zamandır eleştirilerin odağında yer almaktadır. Bu bağlamda, sürdürülebilir ve düşük karbonlu taşımacılık çözümlerine duyulan ihtiyaç giderek artmaktadır. Son dönemde, Hapag-Lloyd ve Lloyd's Register (LR) tarafından gerçekleştirilen iki önemli gelişme, denizcilik sektöründe düşük karbonlu bir geleceğe doğru atılan büyük adımlar olarak öne çıkmaktadır.

Hapag-Lloyd, Amazon ve Nike gibi önde gelen markaların yer aldığı ve Zero Emission Maritime Buyers Alliance (ZEMBA) tarafından yürütülen bir ihale kapsamında, 2025-2026 yılları arasında Singapur'dan Rotterdam'a düşük emisyonlu biyometan nakliye hizmeti sunmak için seçilmiş bulunmaktadır. Bu girişim, deniz taşımacılığında sera gazı

[3] https://maritime-executive.com/article/hapag-wins-tender-from-leading-brands-to-provide-biomethane-shipping
[4] https://www.maritime-executive.com/article/onboard-carbon-capture-achieves-milestone-with-first-class-notation-from-lr
[5] https://www.bassnet.no/insight/maritime-decarbonization-energy-efficiency/
[6] https://commercial.allianz.com/news-and-insights/expert-risk-articles/decarbonization-sustainability-shipping.html



T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
Denizcilik Genel Müdürlüğü
Bilgi için:
Tel: +90 312 203 10 00
e-posta: denizticareti.dgm@uab.gov.tr
www.denizcilik.gov.tr
@denizcilikgm

emisyonlarını %90 oranında azaltmayı hedefleyen yenilikçi bir yaklaşımın parçası olarak dikkat çekmektedir.

Biyometan, organik atıkların fermantasyonu yoluyla üretilen bir biyogazdır ve geleneksel fosil yakıtlara kıyasla çok daha düşük karbon ayak izine sahip bulunmaktadır. Bu ihale, denizcilik endüstrisinde sürdürülebilir enerji kaynaklarının kullanımını teşvik ederek, fosil yakıtlara olan bağımlılığı azaltmayı ve çevresel sürdürülebilirliği artırmayı amaçlamaktadır. Hapag-Lloyd'un bu projede yer alması, şirketin çevre dostu ve yenilikçi çözümler geliştirme konusundaki kararlılığını ortaya koymaktadır.

ZEMBA'nın liderliğindeki bu proje, "book and claim" adı verilen bir sistemle desteklenmektedir. Bu sistem, gemi yakıtlarının karbon emisyonu azaltımlarının izlenmesini ve doğrulanmasını sağlamaktadır. Bu, şirketlerin biyometan gibi düşük karbonlu yakıtları kullanarak elde ettikleri emisyon tasarruflarını belgelendirip diğer süreçlerde kullanmalarına olanak tanımaktadır.




Kaynak: https://www.bassnet.no/insight/maritime-decarbonization-energy-efficiency/

Denizcilik endüstrisinde çevresel sürdürülebilirliği artırmayı amaçlayan bir diğer önemli gelişme ise, Lloyd's Register'ın (LR) karbon yakalama teknolojisi için verdiği ilk sınıf notasyonu olmuştur. Bu teknoloji, gemilerden kaynaklanan karbon dioksit ($CO_2$) emisyonlarını yakalayarak atmosfer yerine depolama alanlarına veya başka kullanımlara yönlendirmeyi amaçlamaktadır. Böylece, gemilerden kaynaklanan sera gazı emisyonlarının azaltılması hedeflenmektedir.



T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
Denizcilik Genel Müdürlüğü

Bilgi için:
Tel: +90 312 203 10 00
e-posta: denizticareti.dgm@uab.gov.tr

www.denizcilik.gov.tr
@denizcilikgm

Lloyd's Register tarafından verilen bu sınıf notasyonu, karbon yakalama teknolojisinin denizcilik sektöründe uygulanabilirliği ve güvenilirliği konusunda önemli bir dönüm noktası olarak değerlendirilmektedir. Gemilerde karbon yakalama teknolojisinin kullanımı, denizcilik sektörünün çevresel ayak izini azaltma çabalarında yeni bir sayfa açmaktadır. Bu teknoloji, hem mevcut gemilerde uygulanabilecek retro-fit çözümleri hem de yeni inşa edilecek gemilerde kullanılmak üzere tasarlanan sistemleri içermektedir.

Karbon yakalama teknolojisi, gemilerden kaynaklanan $CO_2$ emisyonlarının yaklaşık %90'ını yakalayabilme potansiyeline sahip bulunmaktadır. Bu, denizcilik sektörünün Paris Anlaşması hedeflerine ulaşmasına ve küresel ısınmayı 1,5°C ile sınırlama çabalarına önemli bir katkı sağlayabilecektir. Bununla birlikte, bu teknolojinin yaygın bir şekilde benimsenmesi için daha fazla Ar-Ge çalışmasına ve operasyonel maliyetlerin düşürülmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

Hapag-Lloyd ve Lloyd's Register tarafından yürütülen bu yenilikçi projeler, denizcilik endüstrisinin karbon emisyonlarını azaltma çabalarındaki kararlılığını göstermektedir. Biyometan nakliyesi ve karbon yakalama teknolojisi, sektörün daha sürdürülebilir ve çevre dostu bir geleceğe doğru ilerlemesine katkıda bulunacak önemli araçlar arasında yer almaktadır.

Bu tür yenilikçi çözümler, sadece denizcilik sektöründe değil, tüm lojistik ve taşımacılık endüstrilerinde de örnek teşkil edebilecektir. Şirketlerin bu tür sürdürülebilir çözümleri benimsemesi, küresel iklim değişikliği ile mücadelede kritik bir rol oynayacaktır. Bu bağlamda, sektördeki diğer şirketlerin de bu tür girişimlere katılması ve sürdürülebilirliği öncelikli hale getirmesi büyük önem taşımaktadır.

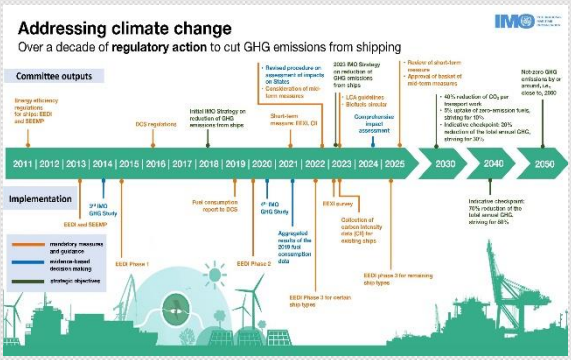


T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
Denizcilik Genel Müdürlüğü

Bilgi için:
Tel: +90 312 203 10 00
e-posta: denizticareti.dgm@uab.gov.tr

www.denizcilik.gov.tr
@denizcilikgm

## Denizcilikte Sıfır Karbon Hedefi İçin Çalışmalar Sürüyor [7] [8] [9] [10]




**Kaynak:** www.imo.org

Denizcilik sektöründe karbon salınımını azaltmaya yönelik çabalar, alternatif yakıtlarla çalışan gemilere olan talebin artmasıyla hız kazandı. DNV'nin Alternatif Yakıtlar Bilgi (AFI) platformundan gelen son verilere göre, 2023 yılında toplam 298 adet alternatif yakıtla çalışan gemi siparişi verildi. Bu, bir önceki yıla göre %8'lik bir artışa işaret ediyor. Özellikle metanol kullanımı bu yıl büyük bir sıçrama yaparak 138 siparişle popüler hale geldi ve sıvılaştırılmış doğal gaz (LNG) ile neredeyse aynı seviyeye ulaştı (130 sipariş). Ayrıca, 2023 yılı amonyak için de önemli bir dönüm noktası oldu; bu yakıtla çalışan 11 gemi siparişi alındı ve daha fazlası da yolda.

### Mevcut Hedefler

Denizcilik sektörünün sıfır karbon hedeflerine ulaşma çabaları, küresel olarak büyük bir dönüşümü beraberinde getiriyor. Bu kapsamda, 2023 yılı, denizcilik endüstrisi için önemli bir dönüm noktası oldu. Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) tarafından belirlenen sera gazı (GHG) azaltma hedefleri doğrultusunda, sektörün 2050 yılına kadar net sıfır emisyona ulaşması bekleniyor. IMO'nun Temmuz 2023'te kabul ettiği yeni strateji, 2030 yılına kadar emisyonların en az %20, 2040 yılına kadar ise %70 oranında azaltılmasını öngörüyor. Bu hedefler, denizcilik sektörünün küresel sera gazı

[7] www.imo.org
[8] https://www.dnv.com/news/maritime-decarbonization-efforts-propelled-as-orders-for-alternative-fueled-vessels-grow-251921/
[9] https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=200915478&MevzuatTur=3&MevzuatTertip=5
[10] https://denizcilik.uab.gov.tr/duyurular/15.06.22.kukurt



T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
Denizcilik Genel Müdürlüğü
Bilgi için:
Tel: +90 312 203 10 00
e-posta: denizticareti.dgm@uab.gov.tr
www.denizcilik.gov.tr
@denizcilikgm

emisyonlarının %3'ünden sorumlu olması nedeniyle büyük bir önem taşıyor.

Bu geçiş süreci, sadece teknik yenilikleri değil, aynı zamanda uluslararası iş birliğini de gerektiriyor. Metanol, amonyak ve LNG gibi alternatif yakıtların kullanımına yönelik büyük yatırımlar yapılıyor ve bu yakıtların üretimi için küresel bir altyapı oluşturulmaya çalışılıyor. Örneğin, Hamburg Limanı'nın gelecekte yeşil hidrojen ve yeşil amonyak üretim merkezi haline getirilmesi planlanıyor.

Bununla birlikte, bu dönüşüm sürecinin adil ve kapsayıcı bir şekilde yönetilmesi gerektiği vurgulanıyor. Özellikle gelişmekte olan ülkeler için, sıfır emisyonlu yakıt üretimi büyük bir ekonomik fırsat sunuyor. Bu ülkelerdeki üretim kapasitesinin artırılması, hem küresel enerji geçişini hızlandıracak hem de bu geçişin sosyal adalet ilkelerine uygun olarak gerçekleşmesini sağlayacak.

## Ülkemizde Gemi Yakıtlarına Yönelik Uygulamalar

Türkiye'de yürürlüğe giren "Bazı Akaryakıt Türlerindeki Kükürt Oranının Azaltılmasına İlişkin Yönetmelik," denizcilik sektöründe çevreye duyarlı yakıt kullanımı konusunda önemli adımlar atılmasını sağlıyor. Bu yönetmelik, ülkemizin deniz yetki alanlarında ve kirlilik kontrol alanlarında, akaryakıt türlerindeki kükürt içeriğini sınırlandırmayı ve kükürt dioksit emisyonlarını azaltmayı hedefliyor. Özellikle, denizcilik yakıtlarının kükürt içeriğinin %1'i geçemeyeceği, $SO_x$ Emisyon Kontrol Alanlarında ise %0.1'i aşamayacağı belirtiliyor. Bu tür düzenlemeler, denizcilik sektöründe sürdürülebilir yakıt kullanımının teşvik edilmesi ve çevresel etkilerin minimize edilmesi açısından büyük önem taşıyor.

Bu bağlamda, Türkiye'nin denizcilik yakıtlarında kükürt oranını düşürmeye yönelik sıkı denetim



T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
Denizcilik Genel Müdürlüğü
Bilgi için:
Tel: +90 312 203 10 00
e-posta: denizticareti.dgm@uab.gov.tr
www.denizcilik.gov.tr
@denizcilikgm




politikaları, küresel sıfır karbon hedeflerine ulaşma çabalarıyla da uyum içinde. Yeni yönetmeliklerle birlikte, Türkiye'nin deniz yetki alanlarında kükürt içeriğinin kontrol edilmesi, hem çevre koruma hem de sürdürülebilir denizcilik faaliyetleri açısından önemli bir adım olarak öne çıkıyor.

Denizcilik sektöründe karbon salınımını azaltma ve sıfır karbon hedefine ulaşma çabaları, yalnızca yeni yakıt türlerine geçişle sınırlı kalmıyor. Özellikle ülkemiz gibi denizcilik alanında stratejik konuma sahip ülkelerde, bu süreçte kükürt emisyonlarının kontrolü de büyük önem taşıyor. Ülkemizde yürürlüğe giren "Gemi Yakıtlarında Kükürt İçeriğinin Tespiti ve Denetimi Yönergesi" gemilerde kullanılan yakıtların kükürt oranını sıkı denetimlere tabi tutarak, çevreye verilen zararın en aza indirilmesini amaçlıyor.

Bu yönerge, Uluslararası Denizcilik Örgütü'nün (IMO) MARPOL Sözleşmesi'ne dayanarak, deniz yetki alanlarımızda seyreden gemilerin yakıtlarında kükürt içeriğinin sınırlandırılmasını hedefliyor. Bu bağlamda, gemilerde kullanılan yakıtların kükürt içeriği belirlenen limitleri aştığında, denetim görevlileri tarafından yakıt numuneleri alınarak akredite laboratuvarlarda analiz ediliyor ve gerekli durumlarda idari yaptırımlar uygulanıyor. Bu tür düzenlemeler, Türkiye'nin denizcilik sektöründe çevresel sürdürülebilirliği sağlama yolundaki kararlılığını gösteriyor ve küresel denizcilik sektöründe sıfır karbon hedeflerine katkıda bulunuyor.



T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
Denizcilik Genel Müdürlüğü

Bilgi için:
Tel: +90 312 203 10 00
e-posta: denizticareti.dgm@uab.gov.tr

www.denizcilik.gov.tr
@denizcilikgm

## Gemilerde Bulunan Kapalı Mahallerdeki Asfiksi Tehlikesi

**11 12 13 14 15 16 17**



**Kaynak:** https://www.safety4sea.com/india-presents-best-practices-for-working-in-enclosed-spaces/

Boğulma, vücuttaki dokulara yeterli oksijen gitmemesi sonucu dokularda bozulma meydana gelmesidir. Boğulma nedenleri, bayılma ve bilinç kaybı sonucu dilin geriye kayması, nefes borusuna sıvı dolması veya yabancı cisim kaçması, asılma, akciğerlerin zedelenmesi, gazla zehirlenme, suda boğulma gibi nedenlerle meydana gelmektedir. Bu nedenlerden biri olan gazla zehirlenme gemide kapalı mahallerde karşılaşılan olaylardan olup can kaybı tehlikesi taşımaktadır.

Gazla zehirlenme sonucu bulunan ortama göre değişmekle birlikte oksijen yetersizliği de görülmekte bu durum da asfiksi nedenlerinden biri olarak adlandırılmaktadır. Nabızsızlık anlamına gelen asfiksi akciğerlere giden hava yollarının tıkanması, solunum kaslarının felci ya da havada yeterli oksijen bulunmaması gibi nedenlerden kaynaklanmakta olup gemilerde yaşanan kapalı mahallerdeki gaz zehirlenmeleri de oksijen yetersizliğinden kaynaklanmaktadır. Kişi önce bilincini yitirmekte ve ardından vefat etmektedir. Gemilerde kapalı mahallerde yeterince havalandırma olmaması sonucu oksijen azlığı ya da zehirli gaz birikmesi bu mahallere kontrolsüz girişlerde yaşamsal tehlikelere neden

[11] https://tektiklabilgielinde.saglik.gov.tr/bogulmalarda-ilk-yardım/801-bogulma-nedir.html.
[12] https://tr.wikipedia.org/wiki/Asfiksi
[13] https://uhdgm.uab.gov.tr/uploads/pages/talimatlar/gemilerde-kapalı-mahallere-giris.pdf
[14] https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/Knowledge/IndexofIMOResolutions/AssemblyDocuments/A.1050(27).pdf
[15] https://www.safety4sea.com/india-presents-best-practices-for-working-in-enclosed-spaces/
[16] https://www.safety4sea.com/wp-content/uploads/2024/08/India-enclosed-spaces-2024_07.pdf
[17] Asfiksili Ölümler; Hancı, Prof.Dr. İ.Hamit; AÜTF Adli Tıp A.D



T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
Denizcilik Genel Müdürlüğü

Bilgi için:
Tel: +90 312 203 10 00
e-posta: denizticareti.dgm@uab.gov.tr

www.denizcilik.gov.tr
@denizcilikgm

olabilmektedir. Bu nedenle bozulmuş bir atmosferde soluk alıp-vermeyi incelemek konunun anlaşılması açısından daha yararlı olacaktır. Kapalı ortamdaki oksijen inert (durgun) ya da zehirli bir gazla yer değiştirmektedir. Oksijenin yerini alan bu gazlar neon, argon, xenon gibi inert ya da karbondioksit ($CO_2$), karbon monoksit (CO), metan ($CH_4$), hidrojen sülfür ($H_2S$), kükürt dioksit ($SO_2$) gibi zehirli gazlar olabilmektedir. Bu gazlardan karbondioksit solunum esnasında akciğerlerden atılan renksiz, havadan ağır, kokusuz bir gaz olup iyi havalandırılmamış yerlerde bulunma oranı %5'in üzerine çıkmaktadır. Bu oran %30'un üzerine çıktığında ise kısa sürede baygınlık ve şuur kaybı oluşmaktadır. Kükürt dioksit ve metan ise aynı zamanda oksijenin kanımızda bulunan hemoglobinle birleşmesini önleyen kimyasal bileşikler olup hemoglobinle birleşemeyen oksijen hücre ve dokulara ulaşamadığında ise yaşamsal fonksiyonları tehdit edici durumlar ortaya çıkmaktadır. (Hancı; s.3) Bu durumun potansiyel tehlikeleri karşısında Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) tarafından ambarlar, yük tankları, yakıt tankları, balast tankları vb. kapalı mahallere girilirken alınması gereken tedbirler A 27. Res 1050 sayılı karar olarak yayımlanmış; müteakiben Bakanlığımız tarafından da 12.04.2021 tarihli 2013/54 sayılı Uygulama Talimatı ile bilgilendirme yapılmıştır. Bu talimatın amacı yetersiz oksijen, aşırı oksijen, kolay tutuşur ve/veya zehirli gaz bulunan ya da bulunma ihtimali olan kapalı mahallere girecek gemi personelinin sağlık durumlarının bozulmasına ya da yaşamsal faaliyetlerinin tehlikeye girmesine neden olabilecek durumların önlenmesi ve gerekli emniyet prosedürlerinin uygulanmasıdır.

2013/54 sayılı Uygulama Talimatında belirtilmiş olan IMO'nun A.27/Res.1050 sayılı kararı gereğince kaptan veya sorumlu kişi, kapalı alanın giriş için emniyetli olduğundan emin



T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
Denizcilik Genel Müdürlüğü
Bilgi için:
Tel: +90 312 203 10 00
e-posta: denizticareti.dgm@uab.gov.tr
www.denizcilik.gov.tr
@denizcilikgm

olmak için aşağıda belirtmiş olduğumuz hususların yerine getirilmesini sağlamalıdır:

- Mümkün olduğunca emniyet hususlarını göz önünde bulundurarak potansiyel zarar değerlendirmesi yapılmalıdır.
- Alan doğal veya mekanik olarak zehirli ve yanıcı gazların uzaklaştırılması ve oksijen seviyesinin yeterliliğini sağlamak amacıyla iyice havalandırılmalıdır.
- Atmosfer, uygun ve kalibre edilmiş ekipmanla test edilmeli, kabul edilebilir seviyede oksijen bulunduğu kontrol edilmelidir.
- Alan giriş için güvenliğe alınmış ve yeterince aydınlatılmış olmalıdır.
- Operasyon öncesi haberleşme test edilmeli ve operasyon boyunca tüm taraflar arasında sağlıklı bir haberleşme sağlanmalıdır.
- Görevli, operasyon boyunca alanın girişinde kalmakla talimatlandırılmalıdır.
- Kurtarma ve canlandırma ekipmanı alanın girişinde kullanıma hazır bulundurulmalıdır.
- Alana giriş ve daha sonraki görevler için personel uygun teçhizatla donatılmalı ve koruyucu giysi giydirilmelidir.
- Kapalı alana girmek için yazılı izin alınmalıdır.

Bu hususların yerine getirilmesinin haricinde kapalı alanda ilave havalandırma gerçekleştirilmeli ve bir müddet sonra tekrar test uygulanmakla birlikte şu hususlar da göz önünde bulundurulmalıdır:

- Oksijen içeriği ölçer tarafından bulunulan alandaki oksijen oranının en az %21 olması,
- Ön değerlendirme sonucunda ortamda yanıcı gaz olma ihtimali varsa hassas yanıcı gaz ölçerdeki



T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
Denizcilik Genel Müdürlüğü
Bilgi için:
Tel: +90 312 203 10 00
e-posta: denizticareti.dgm@uab.gov.tr
www.denizcilik.gov.tr
@denizcilikgm

düşük yanıcı limit oranının (LFL) %1'den fazla olmaması,

- Herhangi bir zehirli gaz ve buharın meslekî maruz kalma limitinin (OEL) %50'den fazla olmaması.

Belirtmiş olduğumuz bu hususlarla birlikte mezkûr Uygulama Talimatında yer alan diğer gerekliliklere de dikkat edilmesi can kayıplarının önüne geçecektir.

Kapalı mahale giriş her zaman gemi personeli tarafından yetkisine uygun şekilde yapılmamakta bazen yetkisiz veya gemi personelinden habersiz bir şekilde kapalı mahallere gemi personeli olmayan kişiler tarafından giriş yapılabilmekte bu durum can kaybına yol açabilmektedir.

Benzer iki olay Hindistan'da yaşanmış ve olaylar sonucunda toplam 3 kişi hayatını kaybetmiştir.

Birinci olayda gemi, üzerinde bulunan kömürü tahliye etmek üzere limana yanaşmış olup tahliye operasyonu 2 ve 6 numaralı ambarlardan yerel saat ile 04:30'da başlamıştır. Saat 11:10'da usta gemici 5 numaralı ambarın havalandırma kaportasının telle kapatılmasına rağmen açık olduğunu fark etmiştir. İkinci kişinin yerde yattığını görmesi üzerine hemen güverte lostromosuna ve vardiyadaki zabite haber vermiştir. Kurtarma operasyonu 11:14'te başlamış ve 11:20'de ilk kurtarma işlemi tamamlanmış; ikinci kişi ise 11:28'de kurtarılmıştır. Kurtarılan iki kişi de bilinçsiz halde bulunmuştur. Kurtarılan kişilerden biri yolda vefat etmiş; diğeri ise tüm müdahalelere rağmen hastanede kurtarılamamıştır.

İkinci olayda 4 numaralı ambarı temizlemek üzere ambara inen bir kişinin dönmemesi üzerine yapılan kontrolde, ambarda bulunan Avustralya merdiveninin üst kısmının kapalı olduğu ve kişinin bilinçsiz halde olduğu anlaşılmıştır. Gemideki ilk yardım ekibi kaza mahalline ulaşarak kişiye oksijen maskesi takmış ancak



T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
Denizcilik Genel Müdürlüğü
Bilgi için:
Tel: +90 312 203 10 00
e-posta: denizticareti.dgm@uab.gov.tr
www.denizcilik.gov.tr
@denizcilikgm

herhangi bir nabız hareketi alınamamıştır.

Birinci olayda ambar menhol kapağı telle kapatılmasına rağmen liman ekibi herhangi bir gemi personeline haber vermeden ambara girmiştir. Liman ekibi yanlış ambara girmiş olup Avustralya merdiveninin olduğu bu yer hem oksijen bakımından fakir hem de metan gazı bakımından zengindir. Geminin ambarında kapalı tip Avustralya merdiveni bulunmaktadır. Avustralya merdivenine giriş üst kısmından yapılmış olup alt kısmı ise açıktır. Bu durum yük kalıntısının Avustralya merdiveninin alt kısmında birikmesi problemini çözerek emniyeti sağlamış ancak tünelin içinde de gaz birikmesine neden olmuştur. Ambarlardaki yükler tahliye edilmeden önce ambar kapakları açılmakta ve zehirli gazlar doğal olarak temiz hava ile yer değiştirmektedir. Tünelin içindeki zehirli gazlar tahliyenin sonuna doğru alt açıklık iyice arttıkça atılabilmektedir. Bu nedenle tünelin içinde zehirli gazlar birikmektedir.

İkinci olayda ise temizlik amacıyla 4 numaralı ambara giren görevli girişte dikey merdiveni kullanmış ancak çıkış için yine oksijence fakir ancak metan gazı bakımından zengin olan Avustralya merdiveni ile çıkış yapmaya çalışmıştır. Erişim noktalarının eksikliği ve havalandırmanın yetersizliği riskleri artırmış ve Avustralya merdivenini bir ölüm tuzağına dönüştürmüştür.

Aynı olayların tekrar yaşanmaması adına Hindistan Denizcilik İdaresi limandaki emniyet prosedürlerine ve gemideki Emniyetli Yönetim Sistemine riayet edilmesi gerektiğini belirtmiş ve şu hususlara dikkat çekmiştir:

- Limandaki kişiler gemideki ilgili personel tarafından yetkilendirilmedikçe kapalı alanlara girmeyecektir. Kullanılmayan ambar kapakları kapalı ve kilitli tutulacaktır.



T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
Denizcilik Genel Müdürlüğü
Bilgi için:
Tel: +90 312 203 10 00
e-posta: denizticareti.dgm@uab.gov.tr
www.denizcilik.gov.tr
@denizcilikgm

- Emniyetli ve verimli bir yükleme tahliye operasyonu için limandaki görevlilerle irtibat halinde olunmalıdır.
- Sağlık ekipmanı herhangi bir olay anında gerek duyulması olasılığına karşı ana güvertede kolayca erişilebilir durumda tutulacaktır.
- Kapalı mahale giriş prosedürlerine riayet edilecektir.
- Liman ekibi yük cinsi, yükleme tahliye planı, kapalı ve yasak alanlar hakkında yeterince bilgilendirilecektir.
- Limanlarda yeterli sağlık hizmeti ve ilk yardım personeli bulundurulmalıdır.
- Liman çalışanları ve görevliler tehlikeli yükler ve kapalı mahaller konusunda eğitilmelidir.
- Liman görevlilerinin listesi güncel tutulmalı ve irtibat bilgileri kontrol edilmelidir.

Hindistan Denizcilik İdaresi tarafından uyulması istenen tedbirler bu maddeler olup İdaremizce de 2013/54 Uygulama Talimatı gereğince şartları ve uyulması gerekliliği belirtilen kapalı mahale giriş prosedürleri belirtilmiştir. Örneklerde belirtilen olayların yaşanmaması, can kaybının önüne geçilmesi ile emniyetli ve verimli çalışma ortamının sağlanması açısından bu kurallara riayet edilmesi çok önemli olup bu hususun sağlıklı, emniyetli ve verimli bir çalışma ortamı oluşturmaya yardımcı olacağı unutulmamalıdır.



T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
Denizcilik Genel Müdürlüğü
Bilgi için:
Tel: +90 312 203 10 00
e-posta: denizticareti.dgm@uab.gov.tr
www.denizcilik.gov.tr
@denizcilikgm




## Türkiye Bağlantılı Avrupa Nehir Taşımacılığı Potansiyeli [18] [19] [20] [21]

Nehir taşımacılığı karadaki diğer taşımacılık faaliyetlerine göre oldukça avantajlıdır. Yakıt tüketimi demiryollarının yarısı, karayollarının ise %17'si kadar olup altyapı maliyetleri düşüktür. Örneğin Tuna deltasından Karadeniz'e giren bir gemi, Ren-Main-Tuna Kanalı üzerinden Kuzey Denizi'ne ulaşabilmektedir.

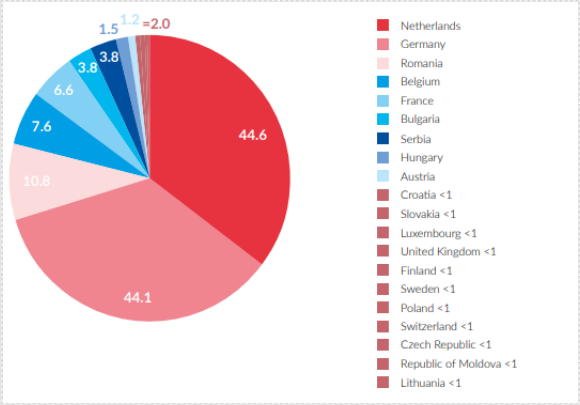
**Ren-Main-Tuna Hattı**




**Kaynak:** UAB, 2023

Avrupa Birliği'nde otuz yedi bin km'lik bir nehir güzergâh ağı mevcuttur. Avrupa'da iç sularda taşınan yük toplamı 2022'de 485 milyon ton ve 122 Milyar Ton/km'ye ulaşmış olup ton/km bazında Hollanda, Almanya ve Romanya ilk 3'te yer almaktadır.

**Avrupa İçsu Yolu Taşımacılığı**




**Kaynak:** CCNR Annual Report, 2023

[18] https://x.com/KANAListanbul/status/1439627677049237516
[19] https://www.inlandwaterwaytransport.eu/annual-market-observation-report-on-inland-navigation-in-europe-2023-edition/
[20] https://denizcilikistatistikleri.uab.gov.tr/ro-ro-arac-istatistikleri
[21] https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/sakarya-karasu-limanindan-romanyaya-ro-ro-seferleri-basladi/3265802



T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
Denizcilik Genel Müdürlüğü
Bilgi için:
Tel: +90 312 203 10 00
e-posta: denizticareti.dgm@uab.gov.tr
www.denizcilik.gov.tr
@denizcilikgm




### *Türkiye Bağlantılı Nehir Taşımacılığı Potansiyeli*

Ülkemizde ise Sakarya ve Fırat nehirleri yüksek potansiyel sunmasına rağmen nehir taşımacılığı yapılamamaktadır. 16. yüzyıldan itibaren özellikle Karadeniz'den Sakarya Nehri ve Sapanca Gölü yoluyla Marmara'ya, Birecik'ten ise Fırat Nehri yoluyla Basra Körfezi'ne nehir yoluyla ulaşım için projeler üretilmiş ancak bunlar temelde su çekimi, debi miktarı, yüksek maliyetli altyapı ihtiyacı ve kara taşımacılığının hakimiyeti nedenleriyle başarıya ulaşamamıştır.

Kaynağından denize döküldüğü noktaya kadar toplam 10 ülkenin topraklarından geçmekte olan Tuna Nehri boyunca Türkiye'nin Almanya, Bulgaristan, Hırvatistan, Moldova, Romanya, Ukrayna ile ülkemiz arasında yaklaşık 30 milyon tonluk deniz trafiği bulunmaktadır. Dolayısıyla bu ülkelerle yapılacak iç suyolu taşımacılığında büyük bir potansiyel bulunmaktadır.

Ayrıca söz konusu ülkelerle deniz ticareti, ithalat ve ihracat açısından oldukça dengeli görünmektedir ki bu da sürdürülebilirlik açısından şarttır.

**Tuna Nehri'nin Geçtiği Ülkelerle Yapılan Deniz Taşımacılığı**

**(Ton)**

| Ülke | Toplam Yükleme / *Total Loading* | Toplam Boşaltma / *Total Unloading* | Yük Elleçleme / *Cargo Handling* |
|---|---|---|---|
| **Almanya** | 887.467 | 1.294.816 | 2.182.283 |
| **Bulgaristan** | 2.295.905 | 2.707.192 | 5.003.097 |
| **Hırvatistan** | 1.779.619 | 464.118 | 2.243.737 |
| **Moldova** | 785.888 | 163.120 | 949.008 |
| **Romanya** | 6.142.799 | 4.807.258 | 10.950.057 |
| **Ukrayn** | 1.800.607 | 5.945.321 | 7.745.928 |
| **Toplam** | **13.692.285** | **15.381.825** | **29.074.110** |

**Kaynak:** Denizcilik Genel Müdürlüğü, Haziran 2024

Bunlarla birlikte, Genel Müdürlüğümüzce, coğrafi açıdan özellikle Ro-Ro taşımacılığına uygun ülkelerle ikili görüşmeler gerçekleştirerek intermodal taşımacılığın önündeki engelleri kaldırılmaya çalışılmakta olup Ro-Ro taşımacılığımız, ciddi bölgesel



T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
Denizcilik Genel Müdürlüğü

Bilgi için:
Tel: +90 312 203 10 00
e-posta: denizticareti.dgm@uab.gov.tr

www.denizcilik.gov.tr
@denizcilikgm

sorunlara rağmen her yıl artan bir ivmeyle büyümeye devam etmektedir.

Uluslararası düzenli Ro-Ro hatlarında 2003'te 220 bin araç taşınırken, 2023'te 705 bin araç taşınmıştır. Ayrıca, Ağustos ayında yapılan yeni yasal düzenlemelerle[22] Bakanlığımızca intermodal taşımacılığın teşvik edilmesine yönelik mali destek mekanizması oluşturulmuş olup 2023 yılında yeni kurulan İzmir-Sete (Fransa) Ro-Ro hattına Düzenli Hizmet Destek Belgesi verilmiştir. (Ro-Ro: Her 10 deniz mili için birim yük başına 2 Dolar, Ro-Pax: Her 10 deniz mili için birim yük başına 3 Dolar)

### Köstence-Karasu Ro-Ro Hattı Avrupa Nehir Taşımacılığı Bağlantısı

Kalkınma Yolundan ve Orta Koridordan gelen ve gelmesi muhtemel transit yüklerin aktarımı için son dönemdeki gelişmelerin de (Macaristan ile Irak arasında karayolu transit kotalarının artırılması için yapılan anlaşma, Çin'le Türkiye arasında gerçekleştirilen karayolu anlaşması, BTK hattının yeniden açılması, Sırbistan geçişinde pasaport polisinin sayı olarak yetersizliği ve Kapıkule sınır kapısındaki yoğunluk) etkisiyle Köstence Limanı'nın ve Karasu Limanı üzerinden yapılacak ro-ro taşımacılığının kilit bir rolü olabileceği değerlendirilmektedir. Karasu-Köstence ro-ro hattı Temmuz 2024'te faaliyete başlamış ve hatta yaklaşık 3 aylık sürede 2.475 adet tır/treyler taşımacılığı gerçekleştirilmiştir.

[22] Karayolundan Denizyolu Taşımacılığına Taşınan Yüklerin Transferinin Desteklenmesine İlişkin Yönetmelik



T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
Denizcilik Genel Müdürlüğü
Bilgi için:
Tel: +90 312 203 10 00
e-posta: denizticareti.dgm@uab.gov.tr
www.denizcilik.gov.tr
@denizcilikgm

## Karasu-Köstence Ro-Ro Taşımacılığı




Kaynak:https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/sakarya-karasu-limanindan-romanyaya-ro-ro-seferleri-basladi/3265802

Bu kapsamda, Orta Koridor ve Kalkınma Yolu potansiyelimizin ve uluslararası taşımacılık imkanlarımızın arttırılmasını teminen;

- İçsular yoluyla yükünü Avrupa'ya ulaştıran Türk firmalarının ve taşımacılık miktarının tespitinin yapılabileceği,
- Aynı şekilde Karadeniz'den Hazar'a yapılan nehir taşımacılığı ve Tuna Ren Main hattında yapılan taşımacılık için Türk nehir tipi gemi işletmeciliği potansiyeli için analizler yapılabileceği,
- Karasu-Köstence hattı ve devamı için Marco Polo benzeri teşvik programlarına başvuru imkanlarının araştırılabileceği,
- Gürcistan üzerinden Romanya ve Bulgaristan'a yapılan ro-ro taşımacılığının Karasu-Köstence hattına olacak potansiyel etkisinin araştırılabileceği düşünülmektedir.



T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
Denizcilik Genel Müdürlüğü
Bilgi için:
Tel: +90 312 203 10 00
e-posta: denizticareti.dgm@uab.gov.tr
www.denizcilik.gov.tr
@denizcilikgm

## Uncle Blue İsimli Römorkörün Su Basması ve Kısmen Batmasıyla İlgili İnceleme Sonuçları [23] [24]

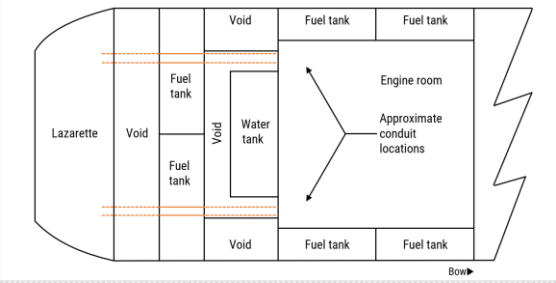



**Kaynak:** https://www.ntsb.gov/investigations/AccidentReports/Reports/MIR2423.pdf

UNCLE BLUE isimli römorkör 26 Mart 2023'te Mississippi Nehri'nde boş bir mavnayı çekerken su almaya başladı. 1964 yılında inşa edilen, 21,7 metre tam boyundaki Römorkörde altı mürettebat suyu boşaltmaya çalıştı ancak başarılı olamadı ve mavnaya tahliye edildiler.

Ulusal Ulaştırma Güvenliği Kurulu (NTSB) tarafından yapılan inceleme ile ilgili kaza raporu yayımlandı. NTSB raporuna göre yaklaşık 60 yıldır hizmet veren römorkör tek bir mavnayı iterken, su basması sonucu kısmen battı.

Uzmanlar kıçtan liman tarafındaki kapalı güvertenin bordasında çok sayıda saç incelmesine bağlı delik keşfettiler. Ayrıca, deliklerin yakın bölgelerinde gövdede dablin olarak onarımları bulunuyordu. Geminin yaşı, bordada bulunan delikler ve dablinlerin varlığı göz önüne alındığında, romörkörün tekne kısmı yeterli şekilde bakım görmemişti. Uzmanlar, su basması için başka olası sebep tespit edemedikleri için borda kaplaması sacındaki hasarlar su basmasının ilk kaynağıydı.




**Kaynak:** https://www.ntsb.gov/investigations/AccidentReports/Reports/MIR2423.pdf

[23] https://gcaptain.com/

[24] https://www.ntsb.gov/



T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
Denizcilik Genel Müdürlüğü

Bilgi için:
Tel: +90 312 203 10 00
e-posta: denizticareti.dgm@uab.gov.tr

www.denizcilik.gov.tr
@denizcilikgm

NTSB uzmanları, "Daublin kaplamasının geçici bir onarım çözümü olarak kullanılabilmesine rağmen, bir geminin tekne yapısı için onarım alanında yoğunlaşan strese yol açabileceğinden kalıcı bir onarım olarak uygun değildir." diyerek, uygun gövde bakımının önemini vurguladılar. "Gemi sahiplerinin, gövdedeki korozyondan incelenerek delinen sacı kesip, dablinle ile onarmak yerine sacın komple değiştirilmesi gerektiğini" önerdiler.



**Kaynak:** https://www.ntsb.gov/investigations/AccidentReports/Reports/MIR2423.pdf

İnceleme ayrıca, daha önce boru geçişi için kullanılan su geçmez yapı içindeki kanalların geçiş noktalarının açık olduğunu ve bazı bölgelerde aşınmış veya çürümüş olduğunu ortaya çıkardı. Bu açıklıklar, su geçmez bölmelere ve makine dairesine kademeli su basmasına izin veriyordu.




**Kaynak:** https://www.ntsb.gov/investigations/AccidentReports/Reports/MIR2423.pdf

Proaktif bakımın önemini vurgulayan uzmanlar, "Çelik gövdeler zamanla korozyona ve hasara karşı hassastır. Teknenin su basmasını veya zayıflamasını önlemek için, donatanların kuru havuz dönemleri arası da dahil olmak üzere tekne yapısının düzenli denetimini ve bakımını yapması iyi bir denizcilik uygulamasıdır." dedi.



T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
Denizcilik Genel Müdürlüğü

Bilgi için:
Tel: +90 312 203 10 00
e-posta: denizticareti.dgm@uab.gov.tr

www.denizcilik.gov.tr
@denizcilikgm

Ayrıca batmaya katkıda bulunan bir diğer etken de ambarda sintine sensörünün bulunmamasıydı. Geminin tek sensörü makine dairesinin ön ucunda bulunuyordu. Gemi kıç tarafından battığı için, sensördeki şamandıra, kıç taraf ve önündeki boşluk dolana ve makine dairesinin arka tarafı suyla dolana kadar kalkmadı. Bu nedenle sintine su seviyesi alarm sistemi mürettebatı uyarmak için etkisizdi. Kıç su geçmez bölmesine ek bir sensör takılmış olsaydı, mürettebat su basması konusunda daha erken haberdar olurdu ve batışı engellemek için harekete geçebilirdi.

Römorkörün su almasının incelemesinde ele alınan hususlar; özellikle deniz ve iç sularımızda çalışan yaşlı gemilerin su geçmez bütünlüğünün sağlanması, bölmelenmesi, uyarı işaretlerinin çalışır tutulması ve gemilerin karaya çıkarak saç kalınlık ölçümü dahil tüm unsurlarının kontrol edilerek etkin bir bakım yapılmasının zorunluluğunu ortaya çıkarmaktadır. Bakanlığımızca ve Bakanlığımız adına Yetkilendirilen Klas Kuruluşlarınca gerçekleştirilen kara sörveyinin, deniz ve iç sularımızda can, mal ve çevre emniyeti için önemi bu örnek incelemede görülmektedir.

## Çin Denizcilik İdaresi Tehlikeli Yük Denetimlerinin Artırılması Çağrısında Bulundu[25] [26]



**Kaynak:** https://www.shipsandports.com.ng/china-urges-operators-to-enhance-supervision-of-dangerous-goods-transport/1

Çin Deniz Emniyeti İdaresi (MSA), son dönemde Northern Juvenile, Maersk Frankfurt ve YM

[25] https://www.shipsandports.com.ng/china-urges-operators-to-enhance-supervision-of-dangerous-goods-transport/

[26] https://www.container-news.com/chinas-maritime-body-urges-greater-oversight-after-several-boxship-fires/



T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
Denizcilik Genel Müdürlüğü
Bilgi için:
Tel: +90 312 203 10 00
e-posta: denizticareti.dgm@uab.gov.tr
www.denizcilik.gov.tr
@denizcilikgm

Mobility konteyner gemilerinde yaşanan patlama ve yangınlar nedeniyle, gemi operatörlerine tehlikeli yük taşımacılığında daha fazla denetim yapmaları çağrısında bulundu. MSA, "Kazalardan derinlemesine dersler çıkarılmalı ve bu tür kazaların bir daha yaşanmaması için kararlılık gösterilmelidir" dedi.



**Kaynak:** https://www.container-news.com/chinas-maritime-body-urges-greater-oversight-after-several-boxship-fires/

26 Mayıs'ta, CMA CGM tarafından Asya-Batı Afrika servisinde işletilen 2009 yapımı, 8.814 TEU'luk Northern Juvenile'in ambarında yangın çıktı. Gemi o sırada Malezya'nın Klang Limanı'na 600 deniz mili uzaklıktaydı.

Benzer şekilde, Maersk Line'a kiralanan; yeni inşa edilmiş 5.500 TEU'luk Maersk Frankfurt'ta, 19 Temmuz'da Hindistan Goa açıklarında, geminin henüz ilk seferinde bir patlama meydana geldi. Olayda bir denizci hayatını kaybetti.

MSA'nın uyarısı, 9 Ağustos'ta Çin'in Ningbo limanında Yang Ming'in 2011 yapımı 6.589 TEU kapasiteli YM Mobility gemisinde meydana gelen patlamanın hemen ardından yayımlandı. Medyadaki görüntülerde büyük bir patlamanın meydana geldiği, yangın çıktığı ve enkazın etrafa saçıldığı, bir konteynerin yaklaşık 200 metre havaya uçtuğu görülüyordu.

Ningbo'daki yetkililerden gelen ilk raporlar; yangının lityum piller ve 30 santigrat dereceyi aşmayan sıcaklıklarda depolanması gereken bir bileşik olan tert-butil peroksibenzoat gibi patlayıcı maddelerden kaynaklandığını gösteriyor. Ningbo limanı, dünyanın üçüncü büyük konteyner limanı konumunda.

YM Mobility olayından sadece birkaç gün sonra, MSC'ye ait 2006



T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
Denizcilik Genel Müdürlüğü

Bilgi için:
Tel: +90 312 203 10 00
e-posta: denizticareti.dgm@uab.gov.tr

www.denizcilik.gov.tr
@denizcilikgm

yapımı 2.824 TEU'luk bir gemi olan MSC Capetown III'ün alt güvertesinde; Sri Lanka, Colombo'da bir patlama meydana geldi.

Maersk Frankfurt'taki ölüm dışında, diğer olaylarda can kaybı veya yaralanma olmadı.

MSA, "Operatörler, özellikle yaz aylarında gemilerde taşınan tehlikeli yüklerle ilgili farkındalık sahibi olmalıdır. Şans faktörü ortadan kaldırılmalı ve gemi mürettebatının emniyet bilinci ve sorumluluk duygusu geliştirilmelidir." dedi.



T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
Denizcilik Genel Müdürlüğü
Bilgi için:
Tel: +90 312 203 10 00
e-posta: denizticareti.dgm@uab.gov.tr
www.denizcilik.gov.tr
@denizcilikgm




## Kaynaklar

1. www.lloydslist.com
2. www.denizcilik.uab.gov.tr
3. www.maritime-executive.com
4. www.bassnet.no
5. www.commercial.allianz.com
6. www.imo.org
7. www.dnv.com
8. www.mevzuat.gov.tr
9. www.tektiklabilgielinde.saglik.gov.tr
10. www.tr.wikipedia.org
11. www.uhdgm.uab.gov.tr
12. wwwcdn.imo.org
13. www.safety4sea.com
14. www.x.com
15. www.denizcilikistatistikleri.uab.gov.tr
16. www.aa.com.tr
17. www.gcaptain.com
18. www.ntsb.gov
19. www.shipsandports.com.ng
20. www.container-news.com



T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
Denizcilik Genel Müdürlüğü

Bilgi için:
Tel: +90 312 203 10 00
e-posta: denizticareti.dgm@uab.gov.tr

www.denizcilik.gov.tr
@denizcilikgm