

**Sayı** : 38591462-010.07.03-2022-2805

13.09.2022

**Konu** : Sera Gazı Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi  
Karbon Yoğunluk Rehberleri Hk.

Sirküler No: 647

Sayın Üyemiz,

Bilindiği üzere, denizcilik sektöründen kaynaklanan sera gazı emisyonlarının azaltılmasına yönelik kısa, orta ve uzun vadeli tedbir ve uygulamalar Uluslararası Denizcilik Örgütü'nün (International Maritime Organization-IMO) Sera Gazı Başlangıç Stratejisi çerçevesinde belirlenmekte olup, alternatif, düşük ve sıfır karbonlu yakıtların geliştirilmesi, enerji verimliliğinin artırılması ve karbon yoğunluğunun azaltılması gündemin önemli başlıkları arasında yer almaktadır.

Bu kapsamda, Uluslararası Denizcilik Örgütü'nün (International Maritime Organization-IMO) resmi web sitesinin "Deniz Çevresi" sekmesinde (<https://bit.ly/3QTzvKY>) yer alan "**Sera Gazı Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi-Karbon Yoğunluk Rehberleri**" Türkçe'ye tercüme edilerek Ek'te sunulmaktadır.

Bilgilerinize arz/rica ederim.

Saygılarımla,

*e-imza*İsmet SALİHOĞLU  
Genel Sekreter**Ek:IMO Yazısı'nınTürkçe Tercümesi (2 sayfa)**

Dağıtım:

Gereği:

- Tüm Üyeler (WEB sayfası ve e-posta ile)
- İMEAK DTO Şube ve Temsilcilikleri
- Türk Armatörler Birliği
- S.S. Armatörler Taşıma ve İşletme Kooperatifi
- GİSBİR (Türkiye Gemi İnşa Sanayicileri Birliği Derneği)
- VDAD (Vapur Donatanları ve Acenteleri Derneği)
- TÜRKLİM ( Türkiye Liman İşletmecileri Derneği)
- KOSDER (Koster Armatörleri ve İşletmecileri Derneği)
- ROFED (Kabotaj Hattı Ro-Ro ve Feribot İşletmecileri Derneği)
- Yalova Altınova Tersane Girişimcileri San.ve Tic.A.Ş.
- Türk Uzakyol Gemi Kaptanları Derneği

Bilgi:

- Yönetim Kurulu Başkan ve Üyeleri
- İMEAK DTO Şube YK Başkanları
- İMEAK DTO Çevre Komisyonu
- İMEAK DTO Meslek Komite Başkanları

**Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanuna göre Güvenli Elektronik İmza ile İmzalanmıştır.**

Evrakı Doğrulamak İçin : <https://ebys.denizticaretodasi.org.tr/enVision/Dogrula/BSDNA5FVP>  
**Bilgi için:** Alper Mergen **Telefon:** 0212 252 01 30/246 **E-Posta:** alper.mergen@denizticaretodasi.org.tr  
 Meclis-i Mebusan Caddesi No:22 34427 Fındıklı-Beyoğlu-İSTANBUL/TÜRKİYE  
**Tel :** +90 (212) 252 01 30 (Pbx) **Faks:** +90 (212) 293 79 35  
**Web:** www.denizticaretodasi.org.tr **E-mail:** iletisim@denizticaretodasi.org.tr **KEP:** imeakdto@hs01.kep.tr





İSTANBUL VE MARMARA, EGE, AKDENİZ, KARADENİZ BÖLGELERİ

ISTANBUL & MARMARA, AEGEAN, MEDITERRANEAN, BLACKSEA REGIONS

# DENİZ TİCARET ODASI CHAMBER OF SHIPPING



- GEMİMO (Gemi Makineleri İşletme Mühendisleri Odası)

**Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanuna göre Güvenli Elektronik İmza ile İmzalanmıştır.**



Evrakı Doğrulamak İçin : <https://ebys.denizticaretodasi.org.tr/enVision/Dogrula/BSDNA5FVP>  
Bilgi için: Alper Mergen Telefon: 0212 252 01 30/246 E-Posta: alper.mergen@denizticaretodasi.org.tr  
Meclis-i Mebusan Caddesi No:22 34427 Fındıklı-Beyoğlu-İSTANBUL/TÜRKİYE  
Tel : +90 (212) 252 01 30 (Pbx) Faks: +90 (212) 293 79 35  
Web: www.denizticaretodasi.org.tr E-mail: iletisim@denizticaretodasi.org.tr KEP: imeakdto@hs01.kep.tr



## Sera Gazı Yaşam Döngüsü-Karbon Yoğunluk Rehberleri

Denizcilik sektörü, Uluslararası Denizcilik Örgütü'nün (International Maritime Organization-IMO) Sera Gazı Başlangıç Stratejisi hedeflerine ulaşmak için yeni düşük ve sıfır karbonlu yakıtlara ihtiyaç duymaktadır. IMO'nun, sera gazı emisyonlarını içinde olduğumuz yüzyılda mümkün olan en kısa sürede aşamalı olarak sıfırlama vizyonuyla uyumlu olarak Başlangıç Stratejisi 2030 yılına kadar uluslararası deniz taşımacılığının karbon yoğunluğunun en az %40 oranında azaltılmasını ve sera gazı emisyonlarını %50 azaltmayı içeren 2050 hedefine ulaşmak için karbon yoğunluğunun önemli ölçüde daha fazla düşürülmesini içermektedir.

Dördüncü IMO Sera Gazı Çalışmasına (2020) göre, 2050 yılında deniz taşımacılığında kaynaklanan toplam CO<sub>2</sub> azaltımı miktarının yaklaşık %64'ü alternatif düşük ve sıfır karbonlu yakıtlar kullanılarak sağlanacaktır.

IMO Sera Gazı Başlangıç Stratejisi'nde yer alan kısa vadeli tedbir önerisinde, alternatif düşük ve sıfır karbonlu yakıtların etkin bir şekilde artmasına yönelik bir uygulama programına hazırlanmak amacıyla "her tür yakıt için etkin bir GHG yaşam döngüsü-karbon yoğunluğu rehberleri" geliştirilmesine atıfta bulunmaktadır. Başlangıç Stratejisi çerçevesinde, kısa vadeli önlemler 2023 yılına kadar tamamlanacaktır.

Karbon yoğunluğu, taşıma işi başına CO<sub>2</sub> emisyonlarını ifade etmektedir. Bu nedenle karbon yoğunluğu belirlenirken, taşınan kargo miktarına ve gemi için gidilen mesafeyle karbon emisyonları ilişkilendirilmektedir.

Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi (Lifecycle Assessment-LCA) yöntemi, bir yakıtın üretiminden gemideki nihai kullanımına kadar olan sera gazı emisyonlarının (Well to Wake-WtW) değerlendirilmesini ifade etmektedir. WtW emisyonları; yakıtların birincil üretiminden itibaren bir geminin tankına taşınmasına kadar olan süreçte oluşan "up stream" olarak da bilinen emisyonlar (Well to Tank-WtT) ile geminin yakıt tankı ve egzoz çıkışı sürecinde meydana gelen "down stream" olarak da bilinen emisyonların (Tank to Wake-TtW) toplamından oluşmaktadır.

Deniz Çevresini Koruma Komitesi'nin 76'ncı Oturumunda (Marine Environment Protection Committee-MEPC76) ilgili tüm yakıt türleri için GHG yaşam döngüsü değerlendirilmesi-karbon yoğunluğu rehberlerinin (LCA Rehberleri) geliştirilmesini de kapsayacak şekilde, alternatif düşük ve sıfır karbonlu yakıtların artışı teşvik etmek için somut önerileri daha fazla dikkate almak üzere Sera Gazı Emisyonlarının Azaltılmasına Yönelik Oturumlararası Çalışma Grubu'na (ISWG-GHG) talimat vermiştir.

Denizcilik sektörü için gelecek süreçte kullanılması muhtemel olan düşük ve sıfır karbonlu yakıtlar, biyoyakıt ve hidrojen bazlı yakıtlar gibi çevresel ayak izlerinde önemli farklılıklar bulunan çeşitli üretim yollarına sahiptir. Bu yüzden farklı yakıtlara yönelik yaşam döngüsü GHG yoğunluk değerlerinin belirlenmesi için bilimsel ve bütünsel bir yaklaşım kullanılarak yapılan değerlendirmelere ihtiyaç duyulmaktadır.

ISWG-GHG 9'da LCA Rehberlerinin geliştirilmesine yönelik somut çalışmalar başlatılmış olup belgeleme, doğrulama ve sertifikasyon dahil olmak üzere, varsayılan emisyon

değerlerini veya belirli koşullar altında gerçek değerleri belirlemek için kullanılacak açık ve nesnel kriterlere sahip bir prosedür geliştirilmesi gerektiği konusunda mutabık kalınmıştır.

Emisyon kapsamı, küresel ısınma potansiyeli zaman değerlendirmesi, muhasebe ilkeleri ve rehberlerin daha fazla geliştirilmesi için belirlenen öncelikli alanlar LCA Rehberlerinin diğer unsurları ve genel ilkeleri arasında yer almaktadır. Ayrıca bunların yanı sıra, sürdürülebilirlik kriterlerinin, uygun yakıt sertifikasyon şemalarının, “upstream” ve “downstream” emisyon değerlerinin IMO tarafından düzenli olarak kontrol edilmesine yönelik yaklaşımların tanımlanmasını da kapsam içindedir. Denizcilik yakıtları için GHG yaşam döngüsü değerlendirmesi-karbon yoğunluğu rehberlerinin geliştirilmesi ISWG-GHG tarafından ayrıca ele alınmaktadır.

“Well-to-Tank” ve “Tank-to-Wake” yaşam döngüsü GHG emisyonları yaklaşımı bilgi görseli aşağıda yer almaktadır.

