



# TÜRK ARMATÖRLER BİRLİĞİ

## TURKISH SHIPOWNERS' ASSOCIATION

13.7.2023

### BİLGİ NOTU-2023/12<sup>1</sup>

#### TAB IMO MEPC 80 Özet Raporu

Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) Deniz Çevresini Koruma Komitesi'nin (MEPC 80) 80. oturumu 3-7 Temmuz 2023 tarihlerinde gerçekleştirildi. Sonuçların bir özeti aşağıda bilgilerinize sunulmaktadır.

#### 1. Greenhouse Gas (GHG)

##### 1.1 Gemilerden kaynaklanan sera gazı emisyonlarının azaltılmasına ilişkin 2023 IMO Stratejisi

Bu oturumda gemilerden kaynaklanan sera gazı emisyonlarının azaltılmasına ilişkin 2023 IMO Stratejisi (2023 IMO Sera Gazı Stratejisi) kabul edildi.

2018'de kabul edilen, gemilerden kaynaklanan sera gazı emisyonlarının azaltılmasına ilişkin ilk IMO Stratejisi, aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi hedef düzeylerini belirleyerek deniz taşımacılığında verimliliği artırmayı öngörmüştür. Strateji, her beş yılda bir gözden geçirmeye tabidir. O nedenle ilk stratejinin ilk gözden geçirilmesi 2023 yılında olmuştur.

#### 2018 Yılı İlk IMO Stratejisi (2018 IMO Initial Strategy)

1

Hedef Yıl	Hedeflenen Düzey (2018 baz alınarak)
2030 (2008 ile karşılaştırıldığında)	Taşıma başına CO2 emisyonlarını en az %40 azaltmak
2050 (2008 ile karşılaştırıldığında)	Taşıma başına CO2 emisyonlarını en az %70 azaltmak Toplam Yıllık GHG Emisyonlarını en az %50 azaltmak
Bu yüzyıl içinde	Sıfır GHG emisyonuna ulaşmak

Bu oturumda (Temmuz 2023 Oturumu), aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi, uluslararası deniz taşımacılığında kaynaklanan sera gazı emisyonlarının azaltılmasına yönelik yeni oluşturulan gösterge niteliğindeki kontrol noktalarının (indicative checkpoints) yanı sıra Hedeflenen Düzeylerdeki (the levels of ambition) iyileştirmelerle 2023 IMO Sera Gazı Stratejisi kabul edilmiştir.

<sup>1</sup> Bu bilgi notu; ClassNK External Affairs Department Vol. 2023-2 (10 July 2023) Preliminary Report of IMO MEPC 80 ve Lloyd's Register Briefing Note – Summary Report MEPC 80 (July 2023) IMO Marine Environment Protection Committee - Eightieth Session (MEPC 80) yazıları dikkate alınarak hazırlanmıştır.



# TÜRK ARMATÖRLER BİRLİĞİ

## TURKISH SHIPOWNERS' ASSOCIATION

### 2023 Yılı IMO Stratejisi (2023 IMO Strategy)

Hedef Yıl	Hedeflenen Düzey (Levels of Ambition) ve gösterge niteliğindeki kontrol noktaları (indicative checkpoints) (2023 itibarıyla)
2030 (2008 ile karşılaştırıldığında)	<ul style="list-style-type: none"><li>Taşıma başına CO2 emisyonlarını en az %40 azaltmak</li><li>Toplam yıllık sera gazı emisyonlarını en az 20 oranında azaltmak (%30 için çabalamak)</li><li>Kullanılan enerjinin en az %5'ini temsil edecek şekilde sıfır sera gazı emisyonlu yakıt durumuna ulaşmak (%10 için çabalamak)</li></ul>
2040 (2008 ile karşılaştırıldığında)	Toplam yıllık sera gazı emisyonlarını en az 70 oranında azaltmak (%80 için çabalamak)
2050	En geç 2050 yılına kadar veya 2050 civarında net sıfır sera gazı emisyonlarına ulaşmak

Ayrıca, 2030 ve 2040 yılına kadar toplam yıllık sera gazı emisyonlarının azaltılması hedefleri, aynı zamanda 2050 için net sıfır sera gazı azaltma hedefine ulaşmak için belirleyici kontrol noktaları (indicative checkpoints) kabul edilmiştir.

Etki değerlendirmesi için nihai raporun MEPC 82'de gözden geçirilmesi beklenmektedir. Orta vadeli önlemlerden gelecek dönemlerde kabul edilecek ve onaylanacak önlemler için zaman çizelgesi 2023 stratejisinde kararlaştırıldı. Bu önlemlerin 2027'de yürürlüğe girmesi beklenmektedir.

Zaman çizelgesi, kısa vadeli önlemlerin gözden geçirilmesi için tamamlanma tarihini 1 Ocak 2026 olarak belirlemiştir.

Stratejinin bir sonraki revizyonu 2028'de olacak. Bu revizyon için 2023 stratejisinde bir zaman çizelgesi de yer alıyor.

Hedef Tarihler	Kilometre Taşları		
	Aday orta vadeli önlemler sepetinin kapsamlı etki değerlendirmesi (Comprehensive impact assessment-(CIA))	Aday orta vadeli önlemlerin geliştirilmesi	Diğer Kilometre Taşları
MEPC 80 (Yaz 2023)	Kapsamlı etki değerlendirmesinin (CIA) başlaması	Orta vadeli önlemlerin geliştirilmesine ilişkin Çalışma Planının III. Aşamasının başlatılması	
MEPC 81 (İlkbahar 2024)	Ara Rapor	Önlemler sepetinin sonuçlandırılması	

Hasanpaşa Eğitim mah. Ahsen çıkmazı sk. Sadıkoğlu plaza 5, No:12, Daire 41, 34676 Kadıköy/ İstanbul

**Telefon:** +90 (216) 504 94 00 **E-mail:** [info@armatorlerbirligi.org.tr](mailto:info@armatorlerbirligi.org.tr)

[www.armatorlerbirligi.org.tr](http://www.armatorlerbirligi.org.tr)



# TÜRK ARMATÖRLER BİRLİĞİ

## TURKISH SHIPOWNERS' ASSOCIATION

MEPC 82 (Sonbahar 2024)	Nihai hale getirilmiş rapor		
MEPC 83 (İlkbahar 2025)		Aday önlemlerin kabulü	Kısa vadeli tedbirlerin gözden geçirilmesi 1 Ocak 2026'ya kadar tamamlanacak
Olağanüstü 1 veya 2 günlük MEPC toplantısı (2025 Sonbaharında MEPC 83'ten altı ay sonra)		Tedbirlerin onaylanması	
Onaydan 16 Ay sonra (2027)		Tedbirlerin yürürlüğe girmesi	
MEPC 86 (Yaz 2027)			2023 IMO GHG Stratejisinin gözden geçirilmesini başlatılması
MEPC 88 (Sonbahar 2028)			2028 IMO GHG Stratejisinin kabul edilmesi amacıyla 2023 IMO GHG Stratejisi incelemesinin sonuçlandırılması

### 1.2 Deniz Yakıtlarının Sera Gazı Yoğunluğuna İlişkin Yaşam Döngüsü (Life Cycle) Yönergesinin Kabul Edilmesi

3

Gelecekte gemileri dekarbonize etmek için daha yaygın olarak kullanılması beklenen hidrojen, amonyak ve biyokütle bazlı yakıtlar gibi düşük/sıfır karbonlu yakıtların üretim ve dağıtım süreçlerinde ortaya çıkabilecek sera gazı emisyonlarının da hesaba katılması gerektiği kabul edilmektedir.

Ayrıca metan (CH<sub>4</sub>) ve nitröz oksit gibi CO<sub>2</sub> dışındaki sera gazlarının da küresel ısınma üzerinde önemli etkiye neden olabileceği değerlendirilmektedir.

Bu arka plana dayanarak MEPC, deniz yakıtlarından kaynaklanan GHG emisyon yoğunluğunu (enerji birimi başına GHG emisyonu) üretim, dağıtım ve gemilerde kullanım yoluyla kapsamlı bir şekilde değerlendirmek için "Deniz Yakıtlarının Yaşam Döngüsü GHG Yoğunluğuna İlişkin Yönergeler (LCA Yönergeleri)" geliştirmektedir.

Bu oturumda MEPC, bu konuda çalışma yapan Yazışma Grubunun raporunu gözden geçirdi ve aşağıdakileri kapsayan LCA Yönergesini kabul etti.

- CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> ve N<sub>2</sub>O, Yakıt Yaşam Döngüsünü de (Fuel Lifecycle Label-FLL: unified representation format of characteristics for individual fuel) içeren GHG emisyon yoğunluğu ölçümünün çerçevesinin çizilmesi



# TÜRK ARMATÖRLER BİRLİĞİ

## TURKISH SHIPOWNERS' ASSOCIATION

- Üçüncü tarafça doğrulamaya ve belgelendirmeye tabi unsurları ve varsayılan emisyon faktörlerini (her yakıt başına sera gazı emisyon yoğunluğunun varsayılan değerleri) belirlemeye yönelik prosedürler.

Bu nedenle, kılavuzların işlevselleştirilmesini daha fazla teşvik etmek amacıyla bir Uzman Çalıştayı düzenlenecektir.

### 1.3 Sera gazının azaltılmasına yönelik kısa vadeli önlemler

Aşağıdakileri kapsayacak şekilde CII hesaplamaları için sefer ayarlamaları ve düzeltme faktörlerine ilişkin 2022 Interim (Ara) Yönergelerini (CII Yönergeleri, G5) (MEPC.355(78)) değiştirmek üzere MEPC 79 ve 80'e teklif sunuldu:

- Soğutmalı Yük Taşıyan Gemiler
- Kısa mesafe seferler ve limanda bekleme süreleri
- Tek bir yükün taşınması için bir sefer sırasında çoklu/kısmi boşaltma faaliyeti olan tanker STS operasyonları
- Kazanla ilgili yakıt tüketimi
- Yükleme operasyonlarında kullanılan inert gaz jeneratörü.
- Yük boşaltma imkânı bulunan dökme yük gemileri

Yukarıdaki öneriler not edilmiş ve 1 Ocak 2026'ya kadar tamamlamak üzere kısa vadeli önlemlerin gözden geçirilmesi kapsamının bir parçası olarak değerlendirilmiştir.

MEPC, aşağıdaki unsurlara odaklanacak bir inceleme planını kabul etti:

- Kısa vadeli önlemin uluslararası deniz taşımacılığının karbon yoğunluğunu azaltmadaki etkinliği
- Düzeltici faaliyetlerin (planlarının) gözden geçirilmesi ve ilgili paydaşlar tarafından teşviklerin kullanılması dahil olmak üzere bayrak ve liman devletleri tarafından kısa vadeli tedbirlerin uygulanmasına ilişkin deneyimler
- Gemi akaryakıt tüketimi veri toplama sisteminin (IMO DCS) veri ihtiyaçları ve iyileştirme ihtiyacı
- Devletler Üzerindeki Etkiler
- MARPOL Ek VI'nın 20. Regülasyonuna uygun olarak uluslararası deniz taşımacılığının karbon yoğunluğunu azaltmak için CII yönergelerinde G3 ve G2'de belirtilen Z faktörü ve CIIR değerlerinin revizyonu
- CII yönergeleri G1'de belirtildiği üzere, CII ölçümünde daha fazla değişiklik yapılmasının değerlendirilmesi
- CII için düzeltme faktörlerinde ve sefer ayarlamalarında daha fazla değişiklik yapılmasının değerlendirilmesi (CII yönergeleri G5)
- LCA Yönergelerinin Uygulanması

İlgili verilerin mevcudiyeti ve komitenin toplantı programı göz önüne alındığında, kısa vadeli tedbirin gözden geçirilmesi için zaman çizelgesi aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır:

- Veri toplama aşaması: MEPC 80'den MEPC 82'ye (Sonbahar 2024);
- Veri analizi aşaması: MEPC 82'de bir yazışma grubu tarafından devam ettirilecek olan çalışma grubu

Hasanpaşa Eğitim mah. Ahsen çıkmazı sk. Sadıkoğlu plaza 5, No:12, Daire 41, 34676 Kadıköy/ İstanbul

**Telefon:** +90 (216) 504 94 00 **E-mail:** [info@armatorlerbirligi.org.tr](mailto:info@armatorlerbirligi.org.tr)

[www.armatorlerbirligi.org.tr](http://www.armatorlerbirligi.org.tr)



# TÜRK ARMATÖRLER BİRLİĞİ

## TURKISH SHIPOWNERS' ASSOCIATION

- Sözleşme ve Yönergeleri gözden geçirme aşaması: MEPC 82 ve MEPC 83 (İlkbahar 2025) arasında oturumlar arası bir çalışma grubu ve ayrıca MEPC 83'te bir çalışma grubu.

### 1.3 Sera gazının azaltılmasına yönelik orta vadeli önlemler

Bu oturumda, 2023 IMO GHG Stratejisinde belirtildiği gibi sera gazı emisyonlarının azaltılmasına yönelik hedef düzeylerine ve gösterge niteliğindeki kontrol noktalarına ulaşmak için önlemlerin araştırılması için tartışmalar yapıldı.

Sonuç olarak hem teknoloji hem de ekonomik unsurlardan oluşan aday orta vadeli önlemler sepetinin önerilen bir zaman çizelgesi kapsamında daha da geliştirilmesi konusunda anlaşmaya varıldı.

Spesifik olarak, yıllık GHG emisyon yoğunluğunun (GFS, GHG Fuel Standard) azaltılmasında yıldan yıla iyileştirmeler, GHG emisyon miktarına dayalı ödemeler (Vergi) ve fosil yakıt kullanımı için her iki verginin uygulanmasının bir kombinasyonu ve sıfır emisyonlu yakıtların kullanımı için indirim (Feebate) gibi aday önlemler çerçevesinde yakıtlar ile ilgili önlem sepetinin teknik ve ekonomik unsurlarının kombinasyonu hakkında kapsamlı bir etki değerlendirmesi (CIA) yapılması, ardından değerlendirme sonuçlarına dayalı olarak önlemlerin nihai hale getirilmesi konusunda mutabakata varıldı.

Ayrıca, belirli orta vadeli önlemlerin 2025 yılına kadar kabul edilmesini ve ardından 2027 yılına kadar yürürlüğe girmesini belirten zaman çizelgesi, 2023 IMO GHG Stratejisine dahil edilmiştir.

### 1.4 Gemilerin akaryakıt tüketimi için Veri Toplama Sisteminin gözden geçirilmesi

2019'dan beri akaryakıt tüketimi gibi operasyonel verilerin toplanıp raporlandığı gemilerin akaryakıt tüketimine ilişkin Veri Toplama Sistemi (DCS), raporlanacak kalemleri ve raporlanan verilerin ayrıntı düzeyini iyileştirmek için 2022'den beri gözden geçirilmektedir.

Bu oturumda, MARPOL EK-VI EK-IX'a yönelik taslak değişiklikler onaylandı ve DCS'de raporlanması gereken aşağıdaki maddelerde değişiklik/ekleme yapıldı.

1. Yakma sistemleri (ana makineler, yardımcı makineler/jeneratörler ve akaryakıtla çalışan kazanlar) başına yakıt tüketimi;
2. Gemi seyirde değilken akaryakıt tüketimi
3. Kat edilen yüklü mesafe (gönüllü olarak)
4. Taşıma işi
5. Limandan alınan elektrik besleme miktarı toplamı
6. Yenilikçi enerji verimliliği teknolojileri kategorisi

Değişiklikler MEPC 81'de kabul edilecektir. Ayrıca, ilgili değişikliklerle birlikte detayları daha ayrıntılı olarak MEPC 81'de tartışılacak olan yukarıdaki "Taşıma işi-Transport work"un fiili kargo miktarına göre hesaplanması konusunda mutabakata varılmıştır.



# TÜRK ARMATÖRLER BİRLİĞİ

## TURKISH SHIPOWNERS' ASSOCIATION

### 1.5 Biyoyakıtlar için CO2 emisyonu dönüştürme faktörü

Sera gazı emisyonlarını azaltmak için çeşitli alternatif yakıtlara geçiş düşünüldüğünde, konvansiyonel gemi tasarımlarında kullanım kolaylığı dikkate alınarak biyoyakıtlara geçiş araştırılmaktadır.

MEPC, 1 Ekim 2023'te yürürlüğe girecek olan MARPOL Ek VI'nın (DCS ve CII) 26, 27 ve 28. düzenlemeleri uyarınca biyoyakıtların kullanımına ilişkin geçici kılavuzu onayladı. Kılavuz, belirlenmiş unsurları göz önünde bulundurarak bir CO2 emisyon dönüştürme faktörünün (Cf) kullanılmasını öngörmüştür.

### 1.6 EEDI düzenlemelerinde güç rezervinin kullanımı

Önceki oturumda, hem Enerji Verimliliği Tasarım Endeksi (EEDI) ve hem de minimum tahrik gücü düzenlemelerine uyum sağlamak için, normal manevralarda sınırlı olan güç rezervinin acil durumlarda (yani olumsuz koşullarda) kullanılması kavramının getirilmesi genel olarak kabul edildi.

Bu oturumda, özellikle NOx sertifikasyonu çerçevesinde azami devamlı makine gücü (maximum continuous rating (MCR)) ve NOx Teknik Kodu üzerindeki olası etkilere atıfta bulunan ana makine gücünün (PME) tanımı ile ilgili konsepti tanıtmak amacıyla tartışmalar yapılmıştır. Bu oturumda anlaşmaya varılamadığı için tartışmalar ileriki oturumlarda da devam edecektir.

### 1.7 Gemi Karbon Yakalama Sistemleri

CO2'yi gemilerdeki egzoz gazlarından ayırarak ve yakalayarak sera gazı emisyonlarını azaltmak için gemide karbon yakalama (OCC) teknolojileri geliştirmeye yönelik girişimler olmuştur.

Son oturumda, ulaşılan EEDI, EEXI (Energy Efficiency Existing Ship Index) ve CII hesaplanırken Gemide Karbon Yakalama tarafından tutulan CO2 miktarının dikkate alınması gerektiği önerildi.

Bu oturumda, OCC teknolojilerinin kullanımına izin verecek düzenleyici bir çerçeve geliştirmek için daha fazla çalışma yapılması amacıyla, Gemilerden Kaynaklanan Sera Gazlarının Azaltılmasına İlişkin Oturumlar Arası Çalışma Grubu (ISWG-GHG) altında yeni bir çıktı üzerinde anlaşmaya varıldı.

## 2. BWM Convention

### 2.1 BWM Konvansiyonunun Gözden Geçirilmesi

BWM Sözleşmesi 2017'de yürürlüğe girdiğinde, deneyim oluşturma aşamasında (Experience Building Phase-EBP) uygulamanın izlenmesi ve Sözleşmenin etkinliğinin gözden geçirilmesi bir yazışma grubu kurulması kabul edilmişti.

Bu oturumda MEPC, sonuçlandırılacak konuları içeren CRP'yi onayladı. Ayrıca, BWM Konvansiyonunun MEPC 81 tarafından gözden geçirilmesine devam etmek için bir Yazışma Grubu yeniden kurulacaktır.



## TÜRK ARMATÖRLER BİRLİĞİ

### TURKISH SHIPOWNERS' ASSOCIATION

#### **2.2 Olumsuz su kalitesinde çalışan gemilerde balast suyu yönetimi ve arıtılmış pis su ve/veya gri suyun geçici olarak depolanması**

Balast suyu yönetim sistemlerinin (BWMS) sürekli çalışmasının zorlaştığı olumsuz su kalitesine (CWQ) sahip alanlar dikkate alınarak bir taslak kılavuz önerilmiştir.

Ayrıca, arıtılmış pis su ve/veya gri suyun geçici olarak balast tanklarında depolanması gerektiğinde alınacak önlemleri belirlemek için başka bir taslak kılavuz önerilmiştir.

Bu oturumda, rehber konusunda yeterli tartışmanın yapılamadığı ve genel bir mutabakata varılamadığı dikkate alınarak tartışmanın MEPC 81'de devam etmesi kararlaştırıldı.

#### **2.3 Balast suyu uygunluk izleme cihazlarının doğrulanması için protokol**

BWM Konvansiyonu, arıtılmış balast suyunda hacim başına organizma sayısını düzenler. Düzenlemeye uygunluğu doğrulamak için, arıtılmış balast suyundaki canlı organizmaların konsantrasyonunun hızlı bir değerlendirmesi olarak balast suyu uygunluk izleme cihazları (ballast water compliance monitoring devices-CMD) kullanılmıştır.

Bu bağlamda, Kirlilik Önleme ve Müdahale Alt Komitesinde (Sub-Committee on Pollution Prevention and Response-PPR) balast suyu CMD performansının doğrulanmasına yönelik bir çerçeve tartışılmıştır.

Bu oturumda, PPR tarafından geliştirilen Balast Suyu Uygunluk İzleme Cihazlarının Doğrulanması Protokolü kabul edildi.

Protokole uygun olarak onaylanan CMD'nin, PSC örnekleme ve araç üstü izleme gibi sahnelerde kullanılması bekleniyor.

#### **2.4 BWM Sertifikasının formatına ilişkin yorumlama**

PPR'de hazırlanan yorum, bu oturumda, büyük bir dönüşümden geçen gemiler için inşa tarihi açısından BWM Sertifikasının uygulanmasını ele alarak kabul edildi.

#### **2.5 BWRB Rehberi**

Bu oturumda kabul edilen, balast suyu kayıt defterlerine (BWRB) ilişkin zorunlu gereksinimde yapılan değişikliklerle ilgili olarak, balast suyu kayıtlarının tutulması ve raporlanmasına ilişkin hususlara ilişkin kılavuz onaylanmıştır.

Ek olarak, elektronik kayıt defterlerinin kullanımına yönelik kılavuz, BWM Sözleşmesinin B-2 Yönetmeliğinde yapılan müteakip değişikliklerin onaylanmasıyla birlikte kabul edildi ve ikincisi MEPC 81'de kabul edilecektir.

### **3. Hava kirliliği**

#### **3.1 Düşük parlama noktalı yakıtların ve gaz yakıtların “bunker delivery notes” gerekliliklerinden muaf tutulması**

Bir önceki oturumda, gemiye teslim edilen yakıtın parlama noktası bilgilerini bunker delivery notes'a (BDN) dahil etmek için MARPOL Ek VI'da değişiklikler kabul edildi.

Bu oturumda, düşük parlama noktalı yakıtlar ve gaz yakıtlar için BDN'de kayıt yapılmasını zorunlu kılan MARPOL Ek VI'daki değişiklikler onaylandı ve karşılık gelen yakıt örnekleme



# TÜRK ARMATÖRLER BİRLİĞİ

## TURKISH SHIPOWNERS' ASSOCIATION

gerekliliklerinin bu tür yakıtlar için geçerli olmadığı açıklığa kavuşturuldu. Bu değişiklikler MEPC 81'de kabul edilecektir.

#### 4. Diđerleri

##### 4.1 İstilacı sucul türlerin transferinin en aza indirilmesi

2020'den bu yana, İstilacı Sucul Türlerin Transferini En Aza İndirmek için Gemilerde Biyolojik Kirlenmenin Kontrolü ve Yönetimine İlişkin 2011 Kılavuzu (Res. MEPC.207(62)), uygulanabilirlik ve etkinlik açısından gözden geçirilmiştir.

Bu oturumda, karina incelemesinden elde edilen sonuçlara göre önerilen temizlik vb. usulleri çerçevesinde yapılan anti fouling sistem (AFS) uygulamasına dayalı olarak karina denetim sıklığını belirleyecek nitelikteki düzenleme değişikliklerini onaylandı.

Ayrıca, deniz içinden temizlik sırasında biyokütle ve parçacıkların yakalanma oranlarına ait hükümlere ilişkin hususları içeren kılavuzların 2025 yılına kadar geliştirileceği konusunda anlaşmaya varıldı.

##### 4.2 Tehlikeli Maddeler Envanterinin Geliştirilmesine İlişkin Kılavuzda Değişiklikler

Ocak 2023'ten bu yana anti fouling sistem olarak sibutrinin kullanımının yasaklanmasıyla ilgili olarak, biyositler olarak sibutrin kullanımı konusunun çıkarılmasıyla "Tehlikeli Maddelerin Envanterinin Geliştirilmesine Yönelik Kılavuzda (Res. MEPC.269(68))" yapılan değişiklikler onaylanmıştır.

Hüseyin Çınar  
Türk Armatörler Birliği  
Genel Sekreter