ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ
ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Βρυξέλλες, 12.2.2025
COM(2025) 39 final

ΕΚΘΕΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

Έκθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με τις εκπομπές CO2 από τις θαλάσσιες μεταφορές το 2024

{SWD(2025) 38 final}

Έκθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με τις εκπομπές CO_2 από τις θαλάσσιες μεταφορές το 2024

1. Εισαγωγή

Οι θαλάσσιες μεταφορές είναι θεμελιώδους σημασίας στην οικονομία της ΕΕ και αποτελούν έναν από τους ενεργειακά αποδοτικότερους τρόπους μεταφοράς. Ωστόσο, παραμένει σημαντική πηγή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Η ΕΕ έχει σημειώσει σημαντική πρόοδο ως προς την επίτευξη των στόχων της για το κλίμα, με σημαντικές μειώσεις των εκπομπών το 2023 σε σύγκριση με το 2022. Η παρούσα έκθεση τονίζει τη σημασία της συνέχισης της παρακολούθησης των επιπτώσεων του ναυτιλιακού τομέα στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου.

Η έκτη αυτή ετήσια έκθεση σχετικά με τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (CO_2) από πλοία που καταπλέουν και αποπλέουν από λιμένες του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (ΕΟΧ) παρουσιάζει δεδομένα που συλλέγονται βάσει του κανονισμού της ΕΕ για την παρακολούθηση, την υποβολή εκθέσεων και την επαλήθευση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου από θαλάσσιες μεταφορές, ο οποίος εκδόθηκε το 2015[1] (στο εξής: κανονισμός ΠΥΕ της ΕΕ για τις θαλάσσιες μεταφορές). Η έκθεση βασίζεται σε δεδομένα που συλλέχθηκαν μεταξύ του 2018 και του 2023. Παρέχει ολοκληρωμένη σύγκριση των δεδομένων, καθώς και ανάλυση των τάσεων όσον αφορά τις εκπομπές και την ενεργειακή απόδοση κατά τη διάρκεια των ετών αυτών.

Μέσω της εξέτασης των χαρακτηριστικών και της ενεργειακής απόδοσης των πλοίων που καταπλέουν σε λιμένες του ΕΟΧ, η παρούσα έκθεση αναδεικνύει επίσης τους παράγοντες που επηρεάζουν τις εκπομπές CO_2 από τις θαλάσσιες μεταφορές.

2. Ανάπτυξη πολιτικής

Στο πλαίσιο της δέσμης μέτρων για την υλοποίηση της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο εξέδωσαν το 2023 σειρά μέτρων για να διασφαλιστεί ότι ο τομέας των θαλάσσιων μεταφορών συμβάλλει στην επίτευξη των κλιματικών φιλοδοξιών της ΕΕ. Σ' αυτά περιλαμβάνονται η αναθεώρηση του **συστήματος εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπών της ΕΕ** (ΣΕΔΕ)[2], το οποίο από την 1η Ιανουαρίου 2024 καλύπτει επίσης τις εκπομπές CO_2 από μεγάλα πλοία που καταπλέουν σε λιμένες της ΕΕ, ανεξάρτητα από τη σημαία την οποία φέρουν, και ο **κανονισμός FuelEU Maritime**,[3], ο οποίος από το 2025 θα διασφαλίσει ότι, με την πάροδο του χρόνου, θα μειώνεται σταδιακά η ένταση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που οφείλονται στην ενέργεια που χρησιμοποιείται επί των πλοίων.

Η συμμόρφωση με τις νέες υποχρεώσεις που απορρέουν από την επέκταση του ΣΕΔΕ της ΕΕ στις θαλάσσιες μεταφορές εφαρμόζεται μέσω του συστήματος παρακολούθησης, υποβολής εκθέσεων

[1] Κανονισμός (ΕΕ) 2015/757 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 29ης Απριλίου 2015, για την παρακολούθηση, την υποβολή εκθέσεων και επαλήθευση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα από θαλάσσιες μεταφορές και για την τροποποίηση της οδηγίας 2009/16/ΕΚ (ΕΕ L 123 της 19.5.2015, σ. 55, http://data.europa.eu/eli/reg/2015/757/oj).

[2] Μέσω της οδηγίας (ΕΕ) 2023/959 (ΕΕ L 130 της 16.5.2023, σ. 134), http://data.europa.eu/eli/dir/2023/959/oj.

[3] Κανονισμός (ΕΕ) 2023/1805 (ΕΕ L 234 της 22.9.2023, σ. 48, http://data.europa.eu/eli/reg/2023/1805/oj).

και επαλήθευσης που καθιερώθηκε με τον **κανονισμό ΠΥΕ της ΕΕ για τις θαλάσσιες μεταφορές**, ο οποίος αναθεωρήθηκε τον Μάιο του 2023[4]. Οι επικαιροποιημένοι κανόνες παρακολούθησης και υποβολής εκθέσεων, που επιτρέπουν την εφαρμογή του ΣΕΔΕ για τη ναυτιλία και την ενσωμάτωση των εκπομπών μεθανίου και υποξειδίου του αζώτου στο πεδίο εφαρμογής της ΠΥΕ, τέθηκαν σε ισχύ την 1η Ιανουαρίου 2024.

Εκτός από τα νομοθετικά μέτρα, η ΕΕ προωθεί την απανθρακοποίηση της ναυτιλίας με την παροχή **υποστήριξης στην έρευνα και την καινοτομία**. Μέσω του Ταμείου Καινοτομίας, το οποίο χρηματοδοτείται από το ΣΕΔΕ της ΕΕ, η πρόσκληση του 2023 παρείχε χρηματοδότηση για έξι θαλάσσια έργα και ένα έργο καυσίμων πλοίων με συνολικό προϋπολογισμό άνω των 200 εκατ. EUR.

Επιπλέον, στην πρώτη δημοπρασία υδρογόνου σε επίπεδο ΕΕ για την παραγωγή ανανεώσιμων καυσίμων μη βιολογικής προέλευσης (ΑΚΜΒΠ) με βάση το υδρογόνο διατέθηκε χρηματοδότηση σε έξι έργα, συμπεριλαμβανομένου ενός κορυφαίου παγκοσμίως έργου πράσινου υδρογόνου και ανανεώσιμης αμμωνίας για την παραγωγή ναυτιλιακών καυσίμων. Μια δεύτερη δημοπρασία υδρογόνου πραγματοποιήθηκε στις 3 Δεκεμβρίου 2024[5] και περιλαμβάνει ειδικό προϋπολογισμό ύψους 200 εκατ. EUR για έργα που προμηθεύουν την παραγωγή τους σε προαγοραστές στον ναυτιλιακό τομέα.

Ενώ το Ταμείο Καινοτομίας επικεντρώνεται σε υψηλότερα επίπεδα τεχνολογικής ετοιμότητας και επιτάχυνση της ανάπτυξης, η ΕΕ έχει επίσης επενδύσει σε έργα χαμηλότερων επιπέδων τεχνολογικής ετοιμότητας στον ναυτιλιακό τομέα μέσω του προγράμματος «Ορίζων Ευρώπη», ιδίως στη σύμπραξη για τις πλωτές μεταφορές μηδενικών εκπομπών. Στο πλαίσιο αυτής της σύμπραξης, η ΕΕ θα επενδύσει έως και 530 εκατ. EUR έως το 2027, σε πέντε τομείς: χρήση βιώσιμων εναλλακτικών καυσίμων, εξηλεκτρισμός, ενεργειακή απόδοση, σχεδιασμός και μετασκευή, ψηφιακοί και πράσινοι λιμένες.

Η Επιτροπή έχει επίσης δεσμευτεί να στηρίξει την παγκόσμια δράση για την ενθάρρυνση της απανθρακοποίησης του τομέα, ιδίως στο πλαίσιο του **Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού (ΔΝΟ)**. Τον Ιούλιο του 2023 εγκρίθηκε αναθεωρημένη στρατηγική του ΔΝΟ για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από τα πλοία, η οποία έθεσε ως στόχο τις μηδενικές καθαρές εκπομπές από τα πλοία έως ή γύρω στο 2050. Μετά την αναθεώρηση της στρατηγικής, η Επιτροπή συνέχισε καθ' όλη τη διάρκεια του 2024 να στηρίζει την ανάπτυξη δέσμης μεσοπρόθεσμων μέτρων μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου για την υλοποίηση των εν λόγω στόχων, συμπεριλαμβανομένων τόσο ενός τεχνικού στοιχείου, με τη μορφή προτύπου για τα αέρια του θερμοκηπίου στα καύσιμα των πλοίων, όσο και ενός οικονομικού στοιχείου, με τη μορφή μηχανισμού τιμολόγησης των αερίων του θερμοκηπίου.

[4] Κανονισμός (ΕΕ) 2023/957 (ΕΕ L 130 της 16.5.2023, σ. 105, http://data.europa.eu/eli/reg/2023/957/oj).
[5] https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-funding-climate-action/innovation-fund/competitive-bidding_el.

3. Οι εκπομπές από τις θαλάσσιες μεταφορές μειώθηκαν το 2023 σε επίπεδα κοντά σε εκείνα του 2021, καθώς οι οικονομικές και γεωπολιτικές αβεβαιότητες οδήγησαν σε μείωση της δραστηριότητας θαλάσσιων μεταφορών στην Ευρώπη

Οι παρακολουθούμενοι πλόες για το έτος αναφοράς 2023 εξέπεμψαν **126,7 εκατομμύρια τόνους CO_2** στην ατμόσφαιρα. Οι εν λόγω εκπομπές ήταν κατά **7,9 % χαμηλότερες** από εκείνες που αναφέρθηκαν το 2022 και σχεδόν ίδιες (-0,1 εκατομμύρια τόνοι) με εκείνες που αναφέρθηκαν για το 2021, έτος που σηματοδοτήθηκε από τις παρατεταμένες επιπτώσεις της πανδημίας. Σε σύγκριση με τα έτη αναφοράς πριν από την πανδημία COVID-19 (δηλαδή το 2018 και το 2019), τα οποία περιλάμβαναν εκπομπές που σχετίζονται με το Ηνωμένο Βασίλειο, οι εκπομπές που αναφέρθηκαν για το 2023 ήταν περίπου 13 % χαμηλότερες[6].

Οι εκπομπές που αναφέρθηκαν για το 2023 προήλθαν από στόλο σχεδόν 12 300 πλοίων, τον δεύτερο υψηλότερο αριθμό που έχει καταγραφεί μέχρι στιγμής (5,4 % χαμηλότερο από ό,τι το 2022, αλλά 2,9 % υψηλότερο από ό,τι το 2021).

Το 2023, η συντριπτική πλειονότητα των τύπων πλοίων (12 από τους 15) ανέφεραν χαμηλότερες εκπομπές από ό,τι το 2022, γεγονός που αντικατοπτρίζει τη μείωση των **επιπέδων δραστηριότητας που σημειώθηκε στους περισσότερους υποτομείς του ναυτιλιακού κλάδου**. Η μείωση αυτή οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στη μείωση του όγκου των εμπορευμάτων που διακινούνται στους λιμένες της ΕΕ (-3,9 % σε σύγκριση με το 2022), κυρίως λόγω των περιορισμών στις μεταφορές εμπορευμάτων με τη Ρωσία:

- Η σημαντικότερη απόλυτη μείωση εκπομπών CO_2 αναφέρθηκε στα **πλοία μεταφοράς φορτίου χύδην** (-23 % σε σύγκριση με το 2022). Αυτό οφείλεται σε διάφορους παράγοντες, όπως η σημαντική μείωση του αριθμού των πλοίων μεταφοράς φορτίου χύδην που κατέπλευσαν σε λιμένες του ΕΟΧ το 2023 (-12 %), η μείωση της μέσης διανυθείσας απόστασης ανά πλοίο (-8 %) και η μικρότερη ταχύτητα (-4 %).
- Ο επιθετικός πόλεμος της Ρωσίας κατά της Ουκρανίας συνέχισε να επηρεάζει τις **εισαγωγές ενέργειας**. Ενώ οι εκπομπές CO_2 από τα πλοία μεταφοράς υγροποιημένου φυσικού αερίου (ΥΦΑ) κατέγραψαν μείωση (-11 %) σε σύγκριση με το 2022, παρέμειναν πολύ υψηλότερες από ό,τι τα προηγούμενα έτη (+ 42 % σε σύγκριση με το 2021). Οι εκπομπές CO_2 από πετρελαιοφόρα μειώθηκαν ελαφρά (-2 %) σε σύγκριση με το 2022.
- Οι εκπομπές CO_2 από **επιβατηγά πλοία** αυξήθηκαν κατά 6 % σε σύγκριση με το 2022, φθάνοντας στο υψηλότερο επίπεδο από το 2018, και επιβεβαιώνουν την πλήρη ανάκαμψη του τομέα μετά τα έτη της πανδημίας COVID-19.
- Τα **πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων** κατέγραψαν μείωση των εκπομπών κατά 6 % για δεύτερο συνεχόμενο έτος, η οποία αντικατοπτρίζει τη γενική μείωση της διακίνησης εμπορευματοκιβωτίων στους κύριους λιμένες της ΕΕ (-3,8 % το 2023 σε σύγκριση με το 2022), τη μείωση της μέσης απόστασης που αναφέρθηκε από τα πλοία

[6] Ο βαθμός λεπτομέρειας των δεδομένων που αναφέρονται βάσει του κανονισμού ΠΥΕ της ΕΕ για τις θαλάσσιες μεταφορές δεν επιτρέπει την αναπροσαρμογή των δεδομένων ΠΥΕ, ώστε να εξαιρεθούν οι εκπομπές που προκύπτουν από την εφαρμογή του κανονισμού στο Ηνωμένο Βασίλειο για τα έτη αναφοράς 2018, 2019 και 2020.

μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων (-3 %) και τη μείωση της μέσης ταχύτητας των ενεργών πλοίων μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων (-5 %).

Τα πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων, τα πετρελαιοφόρα και τα πλοία μεταφοράς φορτίου χύδην παρέμειναν οι κορυφαίες πηγές εκπομπών το 2023. Ευθύνονται για την παραγωγή περίπου του 52 % των συνολικών εκπομπών που αναφέρθηκαν το 2023. Μόνο τα πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων ήταν υπεύθυνα για το 28 % των συνολικών εκπομπών CO_2. Συνολικά, η κατανομή των περισσότερων τύπων πλοίων ανά αναφερόμενες εκπομπές παρέμεινε σταθερή την περίοδο 2018-2023, αλλά τα επιβατηγά πλοία, τα πλοία ro-pax και τα πλοία μεταφοράς ΥΦΑ συνέχισαν να σημειώνουν αύξηση του αντίστοιχου μεριδίου τους στις εκπομπές. Η τάση αυτή είναι εμφανής από το 2020, λόγω της δυναμικής της αγοράς ενέργειας και της ανάκαμψης της επιβατικής κίνησης μετά τη νόσο COVID-19.

Το 2023 η κατανομή των συνολικών εκπομπών CO_2 του στόλου ανά τύπο πλου και κατά τον ελλιμενισμό παρέμεινε σε μεγάλο βαθμό αμετάβλητη σε σύγκριση με το 2021, μετά την αποχώρηση του Ηνωμένου Βασιλείου από την ΕΕ. Οι πλόες με αφετηρία ή προορισμό εκτός ΕΟΧ συνεχίζουν να αντιπροσωπεύουν το κυριότερο μέρος των εκπομπών CO_2 (περίπου τα δύο τρίτα). Αυτό συνάδει με τον όγκο των εισερχόμενων και εξερχόμενων εμπορικών ροών που κατέγραψε η Eurostat, αν και το μερίδιο των πλόων μειώθηκε ελαφρά το 2023 λόγω των χαμηλότερων επιπέδων δραστηριότητας των υποτομέων του στόλου που δραστηριοποιούνται περισσότερο στις εμπορικές διαδρομές εκτός ΕΟΧ (πλοία μεταφοράς φορτίου χύδην και πλοία μεταφοράς ΥΦΑ).

Σε όρους **κατανάλωσης καυσίμων**, τα υπό παρακολούθηση πλοία χρησιμοποίησαν πάνω από 41 εκατομμύρια τόνους καυσίμων το 2023. Στην κατανάλωση καυσίμων κατά την περίοδο 2018-2023 εξακολουθούν να κυριαρχούν τα συμβατικά ορυκτά καύσιμα πλοίων (βαρύ μαζούτ, ελαφρό μαζούτ, πετρέλαιο εσωτερικής καύσης, πετρέλαιο ντίζελ), τα οποία αντιπροσώπευαν το 91 % της συνολικής μάζας καυσίμων που αναφέρθηκε το 2023. Τα δεδομένα για τα καύσιμα που αναφέρθηκαν το 2023 επιβεβαίωσαν τις τάσεις που παρατηρούνται στην κατανάλωση καυσίμου που αναφέρθηκε από το 2021, δηλαδή τη μείωση του μεριδίου του ελαφρού μαζούτ (που αντιστοιχεί στο 15,6 % των καυσίμων που αναφέρθηκαν το 2023) και την αντίστοιχη αύξηση της χρήσης βαρέος μαζούτ (αγγίζοντας το 55,3 % το 2023).

Το 2023 καταγράφηκε το υψηλότερο επίπεδο κατανάλωσης ΥΦΑ από τον στόλο (περίπου 11 % περισσότερο από ό,τι το 2022, που αντιπροσωπεύει πάνω από το 8 % των καυσίμων που αναφέρθηκαν το 2023). Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι το ΥΦΑ χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο από πλοία πλην των πλοίων μεταφοράς ΥΦΑ, με τα πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων, τα πλοία ro-pax και τα επιβατηγά πλοία να αποτελούν το μεγαλύτερο μέρος. Η κατανάλωση μη ορυκτών καυσίμων πλοίων διατηρήθηκε σε αμελητέο επίπεδο, όπως και κατά τα προηγούμενα έτη.

4. Ο παρακολουθούμενος στόλος: θαλάσσιες διαδρομές, ταχύτητα, τεχνική και επιχειρησιακή απόδοση

Σύμφωνα με τα δεδομένα της Eurostat, ο συνολικός **όγκος των εισερχόμενων εμπορικών ροών** το 2023 μειώθηκε κατά 3,7 %. Σε σύγκριση με το 2022, οι εισροές από τις Ηνωμένες Πολιτείες (Ανατολική Ακτή), τη Νορβηγία, τη Βραζιλία, την Αίγυπτο, τη Νιγηρία, τη Λιβύη και την Αλγερία αυξήθηκαν το 2023, ενώ οι εισροές από το Ηνωμένο Βασίλειο, τη Ρωσία, την Τουρκία και την Κίνα μειώθηκαν. Ο συνολικός όγκος των **εξερχόμενων εμπορικών ροών** το 2023 μειώθηκε κατά 1,7 %. Οι εξερχόμενες ροές προς τους τέσσερις κύριους εταίρους (Ηνωμένο Βασίλειο, Ηνωμένες Πολιτείες, Τουρκία και Κίνα) παρέμειναν σε μεγάλο βαθμό συνεπείς με τα επίπεδα του 2022 και, όπως και τα προηγούμενα έτη, η κύρια οδός εξερχόμενων ροών εξακολουθούσε να είναι προς το Ηνωμένο Βασίλειο.

Από τα δεδομένα ΠΥΕ για την περίοδο 2018-2023 δεν προκύπτει καμία ένδειξη διαρθρωτικής **μείωσης της ταχύτητας** για τον στόλο ΠΥΕ κατά την εν λόγω περίοδο. Δέκα από τους 15 τύπους πλοίων κατέγραψαν υψηλότερες μέσες ταχύτητες το 2023 από ό,τι το 2018, ενώ σε ορισμένους από αυτούς σημειώθηκαν σημαντικές αυξήσεις, όπως στα πλοία συνδυασμένου φορτίου (+ 32 %), στα πλοία μεταφοράς φυσικού αερίου (+ 20 %), σε άλλα πλοία (+ 19 %), στα πετρελαιοφόρα και δεξαμενόπλοια μεταφοράς χημικών προϊόντων (+ 14 %) και στα επιβατηγά πλοία (+ 13 %). Τα πλοία μεταφοράς φορτίου χύδην και τα πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων, τα οποία κατέγραψαν την υψηλότερη μείωση εκπομπών το 2023, συγκαταλέγονται μεταξύ των λίγων τύπων πλοίων που συνέχισαν να μειώνουν την ταχύτητά τους σε σύγκριση με το 2022, επιτυγχάνοντας μειώσεις κατά 4 % και 5 % αντίστοιχα.

Γραφική ανάλυση των βασικών δεικτών **τεχνικής και λειτουργικής απόδοσης** δείχνει ότι δεν επήλθαν σημαντικές αλλαγές κατά την περίοδο 2018-2023. Τα πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων, τα πλοία ro-pax και τα πετρελαιοφόρα κατέγραψαν τις μεγαλύτερες αυξήσεις στο μέσο μέγεθος των ενεργών πλοίων κατά την περίοδο αυτή.

Κατά την περίοδο αναφοράς, βελτιώθηκε η πληρότητα και η ακρίβεια των αναφερόμενων δεδομένων. Αυτό επιβεβαιώνεται από την αύξηση των τιμών συσχέτισης των δεδομένων μεταξύ των βασικών δεικτών τεχνικής και λειτουργικής απόδοσης[7] και του μεγέθους των πλοίων που υποβάλλουν εκθέσεις στο πλαίσιο του κανονισμού ΠΥΕ της ΕΕ για τις θαλάσσιες μεταφορές.

5. Εφαρμογή του κανονισμού ΠΥΕ της ΕΕ για τις θαλάσσιες μεταφορές το 2023

Όσον αφορά την εφαρμογή του κανονισμού ΠΥΕ της ΕΕ για τις θαλάσσιες μεταφορές, τα αποτελέσματα υποδεικνύουν τη συνεχιζόμενη βελτίωση της ποιότητας και της πληρότητας των δεδομένων που υποβάλλονται. Ωστόσο, υποβλήθηκαν περισσότερα δεδομένα στα τέλη του 2023 από ό,τι το 2022, γεγονός που θα μπορούσε να εξηγηθεί από τον πρόσθετο φόρτο εργασίας που αντιμετωπίζουν οι ναυτιλιακές εταιρείες και οι ελεγκτές ως αποτέλεσμα της επέκτασης του ΣΕΔΕ

[7] Ο δείκτης σχεδιασμού ενεργειακής απόδοσης (EEDI) και η εκτιμώμενη τιμή δείκτη (EIV) αξιολογούνται για την τεχνική απόδοση των πλοίων. Ο δείκτης λειτουργικής ενεργειακής απόδοσης (EEOI) και ο δείκτης ετήσιας απόδοσης (AER) αξιολογούνται για τη λειτουργική τους απόδοση.

της ΕΕ στις θαλάσσιες μεταφορές και της εφαρμογής των νέων κανόνων παρακολούθησης και υποβολής εκθέσεων.

6. Συνολικές επιπτώσεις των θαλάσσιων μεταφορών στο παγκόσμιο κλίμα και το περιβάλλον

Η τέταρτη μελέτη του ΔΝΟ για τα αέρια του θερμοκηπίου[8] έδειξε ότι οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (συμπεριλαμβανομένου του διοξειδίου του άνθρακα, του μεθανίου και του υποξειδίου του αζώτου) από τη ναυτιλία αυξήθηκαν κατά 9,6 % μεταξύ του 2012 και του 2018 (από 977 εκατομμύρια τόνους σε 1 076 εκατομμύρια τόνους). Προέβλεπε επίσης ότι, στο πλαίσιο μιας σειράς εύλογων μακροπρόθεσμων οικονομικών και ενεργειακών σεναρίων, το 2018 οι εκπομπές CO_2 αναμένεται να αυξηθούν από περίπου 90 % σε σχέση με τα επίπεδα του 2008 σε 90-130 % σε σχέση με τα επίπεδα του 2008 έως το 2050. Πρόσφατες μελέτες σχετικά με τις τάσεις στη διεθνή ναυτιλία για την περίοδο 2018-2022 διαπίστωσαν ότι, το 2022, οι εκπομπές δεν μειώθηκαν, αλλά παρέμειναν περίπου στα επίπεδα του 2008. Τα δεδομένα που αναφέρθηκαν στο πλαίσιο του συστήματος συλλογής δεδομένων του ΔΝΟ για το 2023 δείχνουν μικρή μόνο μείωση (-1 %) της κατανάλωσης καυσίμων από τον παγκόσμιο στόλο που αναφέρει δεδομένα σε σύγκριση με το 2022.

Στην τέταρτη μελέτη για τα αέρια του θερμοκηπίου τονίστηκε επίσης η σημασία των εκπομπών αιθάλης, οι οποίες διαπιστώθηκε ότι αντιπροσωπεύουν περίπου το 7 % των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου της διεθνούς ναυτιλίας.

[8] https://www.imo.org/en/OurWork/Environment/Pages/Fourth-IMO-Greenhouse-Gas-Study-2020.aspx.